FERNANDO ANTONIO RAJA GABAGLIA

AS FRONTEIRAS DO BRASIL

RIO DE JANEIRO
Typ. do *Jornal do Commercio*, de Rodrigues & C.

1916

A' Colenda Congregação do Collegio
Pedro II

As Fronteiras

AS FRONTEIRAS

1. ESTADO é uma sociedade permanente de homens independentes estabelecida em determinado territorio, com governo autonomo encarregado de dirigi-la.

Tres são as caracteristicas materiaes do Estado: o territorio, a população ou povo e o governo.

2. O TERRITORIO é a região do globo que um povo occupa, sobre a qual exerce livremente a soberania.

O territorio abrange:

I) A superficie terrestre limitada e que, de modo geral, pode ser chamada solo.

II) O sobre e o sub-solos correspondentes a superficie supra, em toda a respectiva altura e profundidade uteis aos fins do Estado.

O territorio do Estado comprehende tres especies de dominio: o solido ou terrestre, o liquido ou o das aguas e o aereo ou o da atmosphera.

O primeiro é o das terras superficiaes e profundas, habitadas e desertas, exploraveis ou não, quer estas terras sejam continuas, quer sejam (como as ilhas, as colonias, etc.) separadas por solução de continuidade, mas submettidas á soberania do Estado, qualquer que seja a distancia em que estejam.

O segundo contém as aguas correntes, os lagos e mares interiores e contiguos, as enseádas, angras, golphos, bahias e portos, os estreitos e canaes e os mares territoriaes.

O terceiro é a columna aerea vertical que cobre estas terras e aguas.

3. O territorio é indispensavel ao Estado; seu papel accentua-se cada vez mais nos Estados modernos. Basta comparar as sociedades primitivas com os Estados contemporaneos, a organização medieval com a moderna.

Se, no estadio inferior da civilisação, o fim da sociedade humana é conservar a unidade do typo physico e, consequentemente, o afastamento do estrangeiro, do "barbaro"; nos estadios superiores, as relações sociaes se desenvolvem, a noção do paiz se affirma e então o conceito do territorio se impõe.

A importancia crescente do solo pouco a pouco substituiu a nação ás tribus, transformou as relações fundadas no parentesco em instituições fundadas no territorio e na propriedade e que se extenderam até o dominio das populações selvagens.

A maxima preoccupação, o mais imperioso dos deveres de uma sociedade politica é conservar o territorio, é arma-lo de meios taes que seja impossivel não já a invasão effectiva, porém a simples ameaça.

4. O territorio termina nas FRONTEIRAS.

FRONTEIRAS são as extremidades do territorio de um Estado que confinam com as de outro.

As fronteiras são, portanto, zonas ou regiões. A contiguidade do territorio estrangeiro dá ás fronteiras um caracter proprio, devido quer ás relações especiaes de direito, quer ás organizações sociaes, quer ás condições de vida e ao typo dos habitantes.

As fronteiras são ao mesmo tempo zonas de interpenetração e zonas de separação. São as arenas de luctas continuas entre os elementos de fusão e os elementos de disjuncção e dahi o caracter original e estranho que offerecem.

A realidade das fronteiras, já o disseram, é tão exacta quanto a dos circulos polares, dos tropicos e do equador. (1)

Nellas, relações sociaes permanentes existem ou tendem a se formar com a evolução historica. E se ellas são bem vivas, entre populações numerosas e activas, ou em costas de condensação e de commercio forte, quaesquer que sejam as condições physicas de sua localisação, formam-se centros de contacto e fócos de vida intensa.

As linhas ferreas, as alfandegas, as fortalezas, as forças militares, as lutas sempre ardentes entre as linguas e as civilisações vizinhas dão a essas zonas uma complexidade em que brota a vida sob seus multiplos aspectos. Ha, então, uma actividade politica só comparavel á das capitaes e, por isso, a geographía ratzeliana considera como orgãos vitaes dos grandes Estados: as capitaes e as fronteiras.

5. A principio, as fronteiras eram vastos espaços indeterminados que afastavam e separavam os Estados, espaços estes desertos ou cobertos de pantanos, montanhas e outros obstaculos naturaes.

A medida que a população augmentou, que as necessidades economicas cresceram e que a civilisação se desenvolveu, estes espaços foram se estreitando, as zonas foram diminuindo de largura, e, em vez de espaços indeterminados, vieram fachas de largura mais ou menos determinada; mas, com o correr dos tempos, essa largura foi continuamente diminuindo, até chegar em nossos dias a ser uma linha.

O conceito da *fronteira-linha* exigiu uma representação material: a da *demarcação,* isto é, a do traçado da linha sobre a superficie terrestre.

A evolução da *fronteira-zona* á *fronteira-facha*

(1) CAMILLE VALLAUX, *Le Sol et l'Etat,* ed. Doin, Paris (1911); pag. 363.

e desta á *fronteira-linha* fez-se em virude de causas diversas, a saber: *a*) Nos tempos antigos, os Estados procuravam se separar e o contacto immediato das fronteiras causaria interpenetrações politicas mui perigosas, quer para os Estados fracos, quer para os fortes, em geral heterogeneos.

b) A evolução das ideias, tendendo a nivelár as classes e a fazer desapparecer os preconceitos que desuniam as populações de um mesmo Estado, tornou-o coheso e capaz de resistir com maior efficacia á pressão externa; de sorte que podia affrontar o contacto immediato com o vizinho sem temer um deslocamento ou uma disociação.

c) O valor crescente da terra, melhor utilizada pelo trabalho humano, exigiu que fossem aproveitadas as regiões das fronteiras, até então improductivas.

d) O accrescimo da população reclamou dia a dia maiores superficies.

As velhas fronteiras, que eram, no dizer de Ratzel (2) um espaço vazio, evoluiram no sentido de uma precisão cada vez maior da região separatriz até ao eixo de demarcação, que é um traço especial da civilisação superior e é fructo dos progressos da geodesia e da cartographía.

Se a sciencia poude demarcar e determinar a fronteira-facha e mais tarde a fronteira-linha, a fronteira-zona não desappareceu: ella existe não mais vazia, não dezerta; porém como hoje a conhecemos, cheia de vida e de movimento, salvo entre paizes de fraca densidade de população, nos quaes pode haver longos trechos de fronteiras ainda quasi desertos. E' que nestes paizes falta a materia prima: o homem.

6. A *fronteira-facha* é o que se deve denominar LIMITES DO TERRITORIO. Distingue-se da fronteira-zona

---

(2) RATZEL, *Politische Geographie*, ed. Oldenburg, Berlim (1903); capitulo V.

por ter seus extremos fixados com relativa clareza e possivel precisão.

Na linguagem commum, empregam-se as expressões de limites e fronteiras como synonimos, porque, em virtude da evolução e da divisão politica do globo, a fronteira-zona, no sentido antigo, pode-se dizer extincta.

Quando a fronteira-facha se reduz a uma linha, que é a sua ultima etapa, tem-se a *linha divisoria ou lindeira*, tambem denominada *linde*.

Traçada esta, ou materialmente no terreno ou intellectualmente nos tratados e convenções, determinam-se, *ipso facto*, os limites do Estado. Apezar disto, porém, sem contar as condições physicas e sociaes que emprestam sempre ás fronteiras uma existencia real e um aspecto particular, *sui generis*, o Direito Publico Interno e o Direito Internacional Publico (3) reconhecem sempre uma facha com uma certa largura consideravel, constituindo fronteira.

Nesse caso, que largura deve ter a facha? Nada ha estabelecido a tal respeito. Os Estados costumam marcar uma largura maior ou menor, que depende da topographia da região, da densidade da população e da natureza dos interesses, acontecendo que um só Estado pode possuir na mesma região zonas differentes em largura, uma criminal, outra militar e ainda a aduaneira.

7. Durante muito tempo, os geographos, os politicos, os jurisconsultos classificaram as fronteiras em dois grupos: *as naturaes ou physicas* e as *artificiaes*.

As primeiras — fixas — eram dadas pela propria natureza; as segundas — variaveis — eram formadas pela vontade humana.

As primeiras eram os *arcefinia*, determinadas pelos accidentes geographicos, *idoneos para afastar os estrangeiros*, como doutrinou o egregio Grocio; taes

---

(3) LAFAYETTE PEREIRA, *Direito Internacional*, ed. Rib. dos Santos, Rio (1902); § 87.

são as costas maritimas, os lagos, rios, montanhas, terrenos incultos e desoccupados, os dezertos. As segundas eram ou construcções feitas pelos homens: muros, cercas, marcos, fossos, trincheiras, estradas mais ou menos largas, ou, ainda, linhas ideaes, tiradas de pontos determinados ou segundo os meridianos e parallelos.

A critica estudou a classificação e desde logo levantou a seguinte objecção: ha realmente distincção entre fronteiras naturaes e artificiaes?

Sob o ponto de vista puramente scientifico, não ha differença, porque, antes de tudo, é absolutamente falso pensar que a fronteira artificial seja deslocavel á vontade e, depois, é egualmente falso pensar que sejam fixos os accidentes geographicos e que esses sejam idoneos para afastar os estrangeiros e proteger os nacionaes.

As fronteiras naturaes que historicamente apresentaram maiores difficuldades para serem vencidas foram os *desertos*, as *florestas* e os *grandes charcos*. Foram effectivamente e ainda são os maiores inimigos da expansão do homem. A derrubada das mattas, a construcção das estradas e o deseccamento do solo, porém, ou os eliminaram ou permittiram passagens relativamente faceis. E elles que eram barreiras, obstaculos invenciveis, perderam todos os requisitos necessarios á segurança do Estado. Por tal razão, Lord Curzon escreveu "as florestas, os pantanos e os desertos são typos de fronteira em via de desapparecimento." (4)

Dois outros accidentes geographicos foram tambem invocados como exemplos frisantes da importancia das fronteiras naturaes: as *montanhas* e os *rios*.

Ha nisto uma illusão.

Realmente, as montanhas são efficazes para proteger, mas não o são para separar, porque a erosão modela continuamente as cordilheiras e os massiços, e

(4) Lord Curzon, *Frontiers*; Oxford (1908).

corta-os transversa e longitudinalmente em valles que permittem passar de uma para outra vertente.

De outra parte, os grandes rios, nos primeiros tempos historicos, quando os homens fugiam de suas margens foram verdadeiras fronteiras. Nessas remotas épocas, o que constituia barreira não era o volume daguà que corria no alveo, mas as mattas pantanosas e as planicies inundadas que os marginavam.

Nos tempos historicos, quando apparecem Estados contiguos, fronteiriços ás margens dos rios, é que esses hão sido, digamos, civilisados. Já os rios não são selvagens: não servem mais de barreiras, antes se transformaram em traço de união.

Pelos motivos apresentados, pode-se concluir que a classificação das fronteiras em naturaes e artificiaes não satisfaz e, portanto, caso se deseje classifica-las de modo mais rigoroso, necessario é um novo criterio.

8. O Snr. Camille Vallaux, illustrado professor na Escola Naval de França, apresentou uma classificação anthropogeographica que offerece algumas vantagens e tem o merito da originalidade.

As fronteiras se dividem em *esboçadas, vivas* e *mortas.*

As primeiras são as que principiam a se desenharem sobre a carta do globo, sem que o traçado coincida com a adaptação passiva do homem ao meio ou com a adaptação activa das sociedades politicas. São hoje numerosas pela politica colonial das grandes potencias que se tem apoderado de todas as terras inorganizadas; e egualmente em estados de população pouco densa (como, p. ex., os da America Meridional) que possuem ainda muitas fronteiras inhabitadas.

Estas fronteiras são o resultado de convenções diplomaticas ou de actos de audacia; separam regiões desertas ou quasi, sem nenhuma actividade politica ou economica importante. Suas linhas divisorias são ar-

bitrarias e, assim, se subdividem em fronteiras *astronomicas*, se as lindes são traçadas segundo os meridianos e os parallelos; *geometricas*, se são rectas sem caracteres physicos e astronomicos que unem dois pontos dados; e *de referencia*, se dependem de um caracter physico linear com que não se confundem, mas que seguem rigorosamente a uma distancia convencionada.

As fronteiras vivas mostram a dupla adaptação, a passiva do homem ao meio e a activa das sociedades politicas, realizada pelos esforços historicos, sem comtudo exgotar as energias creadoras da actividade politica. São, portanto, de prever novas correcções de traçados e de zonas.

Estas fronteiras nunca se esboçaram no passado sob a fórma de linhas, pois a noção de fronteira-linha é relativamente recente e os limites entre os Estados não foram desde logo precisos e oscillaram em regiões, de modo incerto. Só se determinaram os limites, depois de uma totalização secularmente conseguida pelos esforços internos e pelas interpenetrações, onde as relações geographicas não cessaram de enquadrar e até de dirigir as contingencias historicas. Dahi, a denominação que tambem o prof. Vallaux lhes dá de fronteiras de accumulação.

Nellas, os contactos e os contrastes ainda não cessaram de viver e agir, de modo que se desenvolverão no futuro, como fizeram no passado. São tanto mais vivas quanto mais caprichosos zig-zags descreverem, quanto mais densas forem as populações e quanto maiores differenças humanas se sublinharem de um e outro lado do limite politico.

O estudo superficial das fronteiras vivas conduz ao erro profundo em que se abysmaram os moralistas da Paz Universal. E vem a ser o de terem crido que as fronteiras traçadas entre populações numerosas, unidas por laços intellectuaes economicos e sociaes, e tantas vezes

ligadas pelas relações de parentesco, que essas fronteiras politicas — dizemos — não passavam de linhas arbitrarias, destinadas a proxima extincção.

Ingenuos! Não viam que quanto mais populosa a fronteira, tanto mais activa é a circulação e tanto mais energicos são os grupos de um e do outro lado que se formam pelos interesses materiaes, intellectuaes e moraes, os quaes, cada vez mais se prendem estreitamente com a politica geral do Estado a que pertencem. Nestas fronteiras, como nas capitaes, o regionalismo desapparece e campêa, altivo, o nacionalismo, a larga noção de uma patria extensa, forte, rica.

Finalmente, as fronteiras mortas são aquellas em que as energias do Estado arrefecem ou dormem por longo periodo: a linde se immobiliza, a fronteira se fossiliza, esperando um dia em que, de novo, uma força externa venha infundir-lhe vida e vigor.

O prof. Vallaux, depois de explicar as fronteiras, termina observando que "as fronteiras não são mais do que a transcripção concreta, sobre o mappa, das opposições que se grupam nas grandes zonas de contrastes e de diversidades, e, bem assim, dos contactos e interpenetrações que são produzidos pelos movimentos politicos accelerados." (5)

9. Os sociologos têm muitas vezes estudado as fronteiras, sob o aspecto politico ou sob o ponto de vista juridico, e têm procurado formular a que devem ellas satisfazer.

Uns querem que sejam constituidas por elementos geographicos, pensando deste modo evitar a guerra e, então, attribuem á geographia physica o encargo de discriminar os Estados. E' a famosa *theoria das fronteiras naturaes*.

Outros desejam ver as fronteiras determinadas por considerações sociaes, isto é, pelas raças, pelas linguas,

(5) VALLAUX, *op. cit.*, pags. 384-392.

pelas religiões, por motivos economicos e pelas instituições juridicas que regem as populações. E' a *theoria das fronteira de civilisação.*

Muitos pensam que as fronteiras devem ser fixadas por meio de tratados e convenções internacionaes, visando especialmente a defeza nacional e a separação effectiva entre Estados contiguos e para isso propõem. ás vezes, a formação dos *Estados-tampões.* E' a *theoria das fronteiras estrategicas ou politicas.*

Os partidarios das fronteiras naturaes esbarram logo com a insoluvel difficuldade de saber que accidentes terrestres devem ser aceitos como limites. E se querem ser logicos chegam á existencia de poucos Estados, fortes e extensos, quasi continentaes, ou, ao contrario, a uma infinidade de pequenos Estados, fracos e minusculos.

Os proselytos das fronteiras sociaes encontram, na pratica, a impossibilidade de suas utopías. Effectivamente, se o criterio da separação dos Estados fôr o ethnographico, como a tantos compraz, formulam-se logo irrespondiveis objecções sobre o que se deve entender como raça, sobre quantas e quaes são as raças.

E as mesmas objecções, *mutatis mutandis,* são oppostas ao criterio linguistico, ao religioso e juridico.

Das fronteiras sociaes, resta-nos examinar a economica que, de modo geral, se define a fronteira que abrange um territorio capaz de fornecer á população todos os meios necessarios para viver. Se a vida de um povo é como a de um rebanho de gado, apenas a sua existencia animal, tal theoría pode ser applicada de uma infinidade de modos; se, porém, e é este o facto, as associações humanas não vivem sómente uma vida material, mas tambem espiritual, a theoría rúe, pois não ha territorio que por si só baste a todas as necessidades economicas da civilisação hodierna. A conquista das regiões ricas ou daquellas que fornecem productos uteis

ou especiaes pelos povos fortes sería a consequencia fatal das fronteiras economicas.

A theoria das fronteiras politicas é de todas a mais sympathica e a que na applicação pratica parece estar mais concorde com os principios do Direito Publico. Infelizmente, porém, nem sempre repousam na justiça ou na equidade e muitas vezes escondem, sob uma forma juridica, extorsões dos fortes sobre os fracos.

Balanceando todas estas theorias, parece que as fronteiras do Estado devem ser determinadas ou pelos limites que a propria Natureza impõe ás terras por meio de algum grande accidente geographico, comtanto que não offenda a direitos adquiridos, o que raras vezes se dá; ou por limites convencionados livremente entre os Estados, isto é, por sua evolução historica.

10. Os Estados podem regularmente accrescer seus territorios por um dos seguintes modos: o *originario* (OCCUPAÇÃO) e os *derivados* (ACCESSÃO, TRATADOS e POSSE IMMEMORIAL.)

11. A OCCUPAÇÃO consiste na tomada de posse de territorio que não está sob a soberania e jurisdicção de terceiro e na consequente pratica de actos que revelam a intenção de adquirir. (6)

A occupação exige actualmente:

I) Que o territorio occupado seja uma região não sujeita aos Estados, membros da Sociedade internacional.

II) Que haja uma tomada de posse real e effectiva.

A Conferencia Internacional do Congo, reunida em Berlim (1885), tratando da *occupação das costas africanas*, accrescentou á segunda condição a exigencia tambem da *posse ininterrupta e permanente* com a existencia de autoridade sufficiente para fazer respeitar os direitos adquiridos e, quando necessario, a liberdade do

(6) LAFAYETTE, *op. cit.*, § 89.

commercio e do transito, nas regiões a occupar. Egualmente estatuiu uma nova condição: *notificar a occupação* aos demais Estados para que possam, se fôr o caso, fazer valer as suas reclamações, isto é, quaesquer direitos que lhes assistam sobre o territorio occupado.

E' claro que estes outros requisitos criam um direito particular, apenas applicavel aos Estados que assignaram e ratificaram ou adheriram ás resoluções da Conferencia Internacional de Berlim.

O conceito de occupação consagrado em 1885 não era o que até então fôra admittido pela jurisprudencia internacional.

No mundo occidental, até o seculo 16°, a idéa religiosa dominou nestes assumptos. O Papa era considerado soberano de todas as terras dos infieis, não só pelos direitos que a Santa Sé tinha sobre todas as regiões e sobre todos os reinos do Mundo, o que era indiscutivel, como tambem pela doação de Constantino Magno que concedera ao Papa S. Sylvestre e a seus successores, entre outras regiões, as ilhas. O Summo Pontifice podia dispôr das terras como quizesse e naturalmente dispunha em favor dos Estados mais capazes e melhor apparelhados para diffundir a fé catholica. O titulo definitivo era uma bulla, a investidura religiosa do Papa, e a occupação justificava-se pela christianisação.

Mais tarde, um novo principio foi estabelecido para acquisição do territorio: era o do Estado occupante justificar a occupação do territorio por meio de um titulo capaz, titulo que não dependia de um poder estrangeiro.

A principio, bastava a simples *descoberta* que se apresenta dest'arte como a primeira forma da occupação. Então, chegou-se a reclamar regiões onde o navio não tinha abordado e que portanto só podiam ter sido apropriadas *oculis et affectu.* Foi o caso da Inglaterra

pretendendo a America do Norte, porque Caboto, em 1496, navegára ao longo da costa, do 56° ao 38° lat. N. (7)

Em breve, pediu-se mais. Além da descoberta, exigiu-se *uma certa apprehensão material*, uma certa posse que podia ser apenas momentanea. Tornou-se preciso e sufficiente que o navegador entrasse em contacto com o paiz descoberto, désse-lhe o nome e erigisse um symbolo, a cruz ou um padrão, para que o Estado, de que era agente, adquirisse para sempre a soberania. Era uma occupação nominal.

Assim, ainda em 1767, Bougainville occupou as ilhas Malvinas, em nome de Luiz XV, por nellas ter abordado; foram, porém, tres annos depois, entregues á Espanha, pois se verificou que ali tinham estado viajantes espanhoes, dois seculos e meio antes.

Sob o dominio ainda da occupação nominal, os Estados que se tornaram os concurrentes dos povos ibericos nas navegações ultramarinas, movidos pelos proprios interesses, vigorosamente sustentaram uma nova theoria, ou antes, um novo principio de occupação. Substituiu-se a *posse effectiva* que é uma realidade á *posse nominal*, que era uma ficção.

A *posse effectiva*, que se justificava pela necessidade de diffundir a civilisação européa, exigia, pelo menos, um inicio de colonisação que se fazia sempre com a collaboração das missões religiosas para cathechisarem os indigenas. Construiam-se fortes e estabeleciam-se entrepostos e feitorias.

Já victorioso, nos principios do seculo 19°, o conceito da posse effectiva implicava a existencia de posse continuada, seguida de actos repetidos, emanados do Estado.

Consistia, conseguintemente, em uma questão de facto.

---

(7) Paul Fauchille; *Le litige anglo-brésilien*, ed. Pedone, Paris (1905); pags. 27 *et seq.*

Vê-se, portanto, que a Conferencia de Berlim consagrou theoria já aceita, porém restringindo-a em dois pontos importantes, a saber: I) A realidade da posse resulta de actos precisos, nitidamente determinados, pois diz o artigo 35 da Acta Geral: "é necessaria a existencia de uma autoridade sufficiente para fazer respeitar os direitos adquiridos e, quando necessaria, a liberdade do commercio e do transito em condições que serão estipuladas".

II) A autoridade installada deve ter caracter de permanencia e de continuidade, pois diz o citado art. 35 "*estabelecer e manter* a existencia de uma autoridade..."

12. A occupação só é legitima, quando realizada por agentes ou representantes do Estado occupante.

Fundamenta-se este principio na propria razão, pois sómente os Estados podem exercer direitos soberanos; logo, sómente elles podem adquiri-los ou directamente por si, ou indirectamente, por meio de representantes para tal fim commissionados.

13. Tem sido objecto de serias divergencias saber-se até onde se extende a occupação ficticia.

Duas theorias surgiram. Uma, dizia adquirida a soberania só nos logares precisos em que se deu a descoberta; e a outra extendia a soberania a todos os territorios vizinhos.

Ambas foram repellidas, pois uma, a restrictiva, reduzia a occupação a um territorio effectivamente insignificante; e a segunda, a extensiva, abrangia tamanho territorio que desapparecia a idéa de uma apprehensão.

O costume internacional consagrou uma solução intermédia que pode ser assim formulada: "Quando o Estado occupa um territorio determinado, presume-se ter adquirido tambem todas as terras delle dependen-

tes e com as quaes constitue unidade geographica, comtanto que possa defende-las."

Desse principio decorre que tanto mais poderoso é um Estado quanto maior é a região que poderá defender e por conseguinte occupar.

A pratica tem adoptado certos preceitos sobre este assumpto; enunciemo-los:

a) A occupação de um ponto de uma ilha induz a occupação de toda a ilha, salvo se a ilha tem consideravel extensão e contém regiões distinctas por sua orographia ou hydrographia e se diversos Estados nella occupam diversos espaços, caso em que vigora a occupação de cada um, servindo de limites a linha dos mais altos cumes ou o *divortium aquarum*.

b) Quando um Estado occupa uma extensão de costa maritima, a occupação extende-se para o interior do paiz até ás nascentes dos rios que vão ter á mesma costa, incluindo as respectivas bacias.

c) A prioridade da descoberta ou da nascente de um rio ou seguida do estabelecimento dentro de um prazo razoavel, principalmente se nenhum affluente do rio foi explorado antes dessa descoberta, dá o direito de occupação sobre o paiz banhado pelo rio e affluentes.

Esta ultima regra não é applicavel aos grandes rios.

14. Accessão é o accrescimo do territorio por um facto physico, obra das forças da natureza ou producto do trabalho humano.

Dá-se accessão:

I) Pelo prolongamento de terreno que se opera nos rios fronteiriços, devidos a *alluvião*, isto é, ao aterro lentamente formado ou á retirada insensivel das aguas.

II) Pela porção de terreno estrangeiro arrancado violentamente (*avulsão*) quer pela força das aguas, quer por um cataclysma qualquer e juxtaposta ou superposta á margem nacional.

III) Pela formação de ilhas nos rios fronteiriços entre a margem e a linha divisoria e a parte das que surgem no centro até a mesma linha divisoria.

IV) Nos mesmos termos, pelos accrescimos de territorios devidos a alluvião, a avulsão ou formação de ilhas nos lagos contiguos.

V) Pela porção do lago que pela destruição insensivel da margem estrangeira se juxtapõe ou superpõe lentamente no territorio nacional. A invasão, porém, das aguas do lago no territorio estrangeiro, quer abrindo novo lago, quer cobrindo parte consideravel de terras não altera os limites preexistentes.

VI) Pelos aterros naturaes e artificiaes sobre os mares territoriaes, pelos espaços que a retirada das aguas deixa a descoberto e pelas ilhas que nascem dentro dos limites dos mesmos mares territoriaes, ainda na parte em que elles se extendem além dos ditos limites, isto é, pelo mar alto que a ninguem pertence.

15. O territorio pode ser adquirido legitimamente pelos TRATADOS E CONVENÇÕES que transferem direitos e que, no dizer do Conselheiro Lafayette (8) se reduzem á *cessão gratuita, compra e venda, permuta, transacção, partilha* e *demarcação de limites.*

O objecto de taes tratados e convenções consiste na renuncia que a nação cedente faz á cessionaria do direito de soberania no territorio e nos bens patrimoniaes pertencentes áquella que os cede a esta. Na actualidade, a cessão de territorios por qualquer titulo deve depender para sua validade do accordo e consentimento das populações que o occupam, para o que ha diversos meios, quaes sejam a expatriação, o plebiscito, etc.

Pode-se referir a este modo de acquisição territorial a *annexação* que geralmente é, como a *conquista*, um acto de força e de violencia, mas que algumas vezes

(8) LAFAYETTE, *op. cit.*, § 92 e 184.

é legitima e de accordo com o sentimento das populações. A conquista diz-se legitimada por cessão expressa, estipulada em tratados de paz.

Os tratados, sabem-no todos, classificam-se de diversas maneiras, conforme o criterio adoptado. Ha, porém, uma classificação de alta importancia; é a de *tratados preliminares* e *tratados definitivos*. Os primeiros, chamados tambem provisorios, *ad interim, de conventiones preparatoriae*, não regulam o assumpto de um modo definitivo e permanente e apenas consagram ajustes provisorios que dependem de ulteriores estipulações, emquanto que os definitivos regulam o assumpto de uma maneira definitiva. Estes se completam em um só momento, de um só golpe, por um só acto; aquelles envolvem necessidades de actos e ajustes para mais tarde haver o tratado definitivo.

Os direitos resultantes dos tratados definitivos ficam logo absolutamente adquiridos, emquanto que o mesmo não acontece com os dos preliminares. Exemplo typico de um tratado preliminar é o de Santo Ildefonso (1777), celebrado entre Espanha e Portugal; os diversos tratados de demarcação que o Brasil tem assignado com as republicas limitrophes são tratados definitivos.

16. Entre os Estados não se pode admittir nem a *usucapião*, nem a *prescripção acquisitiva*, por ser a soberania imprescriptivel. Ha, todavia, uma ultima forma de acquisição territorial, e esta vem a ser a PRESCRIPÇÃO IMMEMORIAL.

E' oriunda do Direito privado romano onde conferia a *autoritas vetustatis*, exerceu papel importante no direito canonico onde foi a *prescriptio cujus contrarii memoria non extat* e teve no Sacro Imperio Germanico larga applicação, como meio de adquirir em Direito Publico. (9)

---

(9) SAVIGNY, *Droit Romain*, trad. Guenoux, Paris (1856); t. IV, pag. 495.

O instituto juridico da *prescripção immemorial* constitue no Direito Internacional uma garantia preciosa de estabilidade e ordem e dá á organização politica o aspecto de uma protecção juridica.

Se considerarmos tal instituição em si-mesma, concluimos que, de facto, não é um modo de acquisição, mas, segundo observa Rivier, consagra pelo tempo um estado de cousas inconteste que, precisamente porque não é contestada, presume-se ter uma origem legal e justa ou pode legitimamente ser considerada tendo um caracter justo. Sua duração traz em si mesmo um attestado valioso. A posse dura tanto tempo que nenhum dos vivos se lembra de ter visto um estado de cousa differente, nem de ter ouvido fallar por alguem que o tivesse visto. Esta instituição impõe a conclusão que os Estados tendo respeitado o facto tem por isso mesmo reconhecido que não foram lesados. (10)

17. A *determinação da linha divisoria* é feita em virtude de *tratados*, ditos de *limites*, que têm por objecto a fixação dos limites duvidosos e incertos; o estabelecimento de novos limites por não se prestarem os existentes a uma boa demarcação ou por não attenderem a interesses da administração ou da defeza nacional; e, emfim, a delimitação de terrenos que se acham em commum.

A linha divisoria é fixada com o maximo cuidado, de accordo com actos internacionaes, os quaes se baseam quasi sempre em trabalhos scientificos. Em falha ou falta desses actos e quando ha duvidas ou contestação na fixação da linha pela prescripção ou posse immemorial, recorre-se ás condições geographicas.

Então, uma preoccupação deve dominar: a de não dividir os territorios que formam de algum modo um organismo unico. Sob este aspecto, na maioria dos ca-

---

(10) ERN. NYS, *Le Droit Intrenational*, Bruxellas (1912); t. II, pag. 43.

sos, a bacia hydrographica apresenta-se como a melhor unidade geographica.

Por consequencia, é uma linha traçada sobre as montanhas e não traçada nas margens ou no alveo dos rios que deve ser a linha limitrophe.

E isso é tanto mais verdade por serem as cordilheiras excellentes fronteiras estrategicas e quando elevadas e longas, verdadeiras separatrizes de climas, isto é, de flora e fauna e de raças; emquanto que os rios, como já foi observado, em vez de separar os povos e protegelos, contra as aggressões mutuas, parecem convidar a penetrações reciprocas e apenas excepcionalmente separam climas.

18. Convencionando passar a linde sobre as montanhas, levantam-se logo duas hypotheses: a della coincidir com a *crista* ou *cumiada das montanhas*, ou, com *a linha divisoria das aguas* ou a do *divortium aquarum*.

Antigamente, consideravam-se estas duas linhas coincidindo, indistinctas. Era, observa Moulin (11), um erro tradicional que apparecia sempre nos tratados de limites.

Hoje, sabe-se que as montanhas offerecem enorme variedade em suas formas primeiras e que os agentes naturaes as modelam de tal maneira que seus flancos apresentam os mais variados aspectos e que numerosos rios têm nascentes na vertente opposta á que vão banhar.

19. Se os limites convencionados são os rios, duas situações se apresentam: ou o rio pertence inteiro a um dos Estados; ou a linha divisoria passa pelo centro, pelo talvegue ou por uma das margens.

Outr'ora, lembra Nys, apresentava-se ainda outra situação: o rio era considerado não pertencente a nenhum dos Estados ribeirinhos e, então, em cada uma das mar-

---

(11) H. A. Moulin, *Le litige chilo-argentin*, ed. Pédone (1904); pag. 60.

gens devia correr uma linha divisoria, o que se vê em Otto de Freisingen (seculo XII) que diz, referindo-se ao Rheno: "*Rhenus ex una ripa Galliae, ex altera Germaniae limes*". O espaço intermedio era considerado neutro e provavelmente apresentava um caracter sagrado, razão pela qual se explicam as entrevistas dos principes e as negociações dos tratados em ilhas ou no meio de uma ponte.

Grocio escreve: "Ainda mesmo quando a jurisdicção dos dois povos se extenda dos dois lados até o meio do rio, pode comtudo acontecer que o rio na sua totalidade pertença a um só delles."

Nesta época, a linha divisoria passava ou numa das margens, ou no meio do rio; pouco depois, porém, appareceu uma nova doutrina: a linde, ao envez de ser a mediana geometrica do alveo do rio, passou a ser a mediana do que chamavam THALWEG (*talvegue, caminho do valle*).

O *talvegue* era "o caminho variavel que seguem as embarcações quando descem o rio", isto é, o que hoje chamamos "canal principal de um rio" ou "o braço principal". Mais tarde, como se vê pela Convenção de Limites entre a França e o Grão-Ducado de Baden (1827), o talvegue do Rheno foi definido: "a via mais propria á navegação de jusante durante as aguas baixas ordinarias"; estipúla ainda esta Convenção, "em caso de contestação entre dois braços do rio, aquelle dos dois que, no curso do eixo de seu talvegue particular, offerecer a sondagem mais profunda, será considerado como o braço do talvegue do rio."

Annos depois, em 1840, noutra Convenção novamente estabelecida entre os pois paizes, apparece a noção do eixo do talvegue que "é a linha do curso determinada pela série ininterrupta das sondagens mais profundas."

Esta noção é hoje a dominante e, em nossa Patria,

denomina-se talvegue de um rio o logar geometrico dos pontos de cóta minima das secções transversaes dos alveos fluviaes.

E' uma linha variavel, pois continuamente muda de posição e de direcção, por depender da descarga do rio e da mobilidade dos sedimentos. Além deste inconveniente, o talvégue geralmente approxima-se de uma das margens, de sorte que as ilhas fluviaes apparecem perto da margem opposta, não havendo, portanto, equidade na partilha das ilhas, que a mór parte fica pertencendo a um dos Estados.

Na Europa, ultimamente, o eixo do talvégue tem sido escolhido para linde; porém lá as ilhas de algum valor já estão distribuidas entre os Estados ribeirinhos; dahi, não existir motivos de queixa, nem ataque á equidade. Na America, porém, onde egualmente tem sido acceito o talvegue como linha divisoria, e onde ha enormes rios com grandes e numerosas ilhas, a equidade tem sido immensamente ferida, como aconteceu nas nossas fronteiras com a Argentina e o Uruguay.

Outra questão importante que apparece nos rios tomados para limites, é a do *abandono do leito*, formando no interior dum dos Estados novo leito. Neste caso, a linha divisoria não muda, continuando a occupar o leito posto a secco o logar primitivo que occupava quando o leito tinha agua; o rio é que deixa de ser fronteira.

Nos lagos e lagoas, a linha divisoria é fixada pela convenção ou pelo uso. Não havendo convenção ou determinação pelo uso, o lago e a lagoa pertencem aos Estados ribeirinhos por partes divididas, a agua sendo, porém, commum. A linha divisoria passa por uma linha equidistante ás margens de cada Estado ou pelo talvegue do canal mais profundo.

20. Quando o territorio é limitado pelo mar, as fronteiras dizem-se *maritimas*.

No principio da edade moderna, os povos que emprehenderam os grandes descobrimentos queriam ter dominio exclusivo dos mares e oceanos que tinham descoberto ou que tinham, entre os europeus, sido os primeiros a navega-los. Assim, o rei de Portugal, "senhor d'aquem e d'além mar", julgava-se proprietario do Mar das Indias.

Logo depois, porém, foram obrigados a modificar suas pretenções. Formulou-se a theoria da soberania nos mares e partes do Oceano vizinhos aos territorios; e baseou-se tal soberania já na necessidade de supprimir a piratarría, então mui frequente; já na defeza propria que exigia a guarda das costas; já em motivos varios ditados pelas necessidades materiaes da população.

Contra a theoria avassalaodra dos mares, ergueu-se outra, em virtude da qual a soberania dos Estados terminaria com a terra firme, ficando livre e commum a todos os Estados as bahias, os golphos, os mares e os oceanos, porque, argumentavam seus adeptos, o mar não é sómente um meio de livre communicação, porém, tambem é uma reserva de alimentos e, assim sendo, deve pertencer a todos.

Como geralmente acontece, após violentos embates, viugou uma theoria média.

Em 1609, Grocio publicou o para sempre memoravel "*Mare Liberum*" em que pregou a liberdade de todos os mares e oceanos.

Muito discutida, a these do illustre hollandez, teve dois pujantes contradictores: John Selden que, em 1635, escreveu o "*Mare Clausum*", em que revida muitos argumentos do "*Mare Liberum*"; e Seraphim de Freitas, doutor pela Universidade de Coimbra, e que, antes, em 1625, defendeu brilhantemente as pretenções portuguezas de se assenhorearem dos mares que o glorioso pavilhão das quinas desvendára no "*De justo imperio Lusitanorum asiatico adversus Grotii Mare Liberum*".

O alto mar foi, aliás, declarado livre, apoiando-se os politicos e os tratadistas na opinião de Grocio, porém, uma zona acompanhando o littoral reconheceu-se ficar sujeita á soberani ado Estado, possuidor das costas.

E' o MAR TERRITORIAL, denominação impropria e que para os hydrographos convém ser substituida pela de *mar littoral,* pois esta denominação põe em relevo o facto de que se trata de mar littoraneo. Os internacionalistas chamam-no *mar jurisdicional,* prejulgando uma questão importante: a natureza do direito que sobre elle exerce o Estado.

O conceito da zona maritima pertencente a um Estado não era exacto, porque tambem exacta não era a noção do direito que sobre ella exercia o Estado.

Para uns, esse direito era o de dominação: *mare imperare videtur qui in continenti proximo imperat.*

Para outros, era o de propriedade: *mare est ejus cujus est terra cui adjacet.*

E para muitos era o de jurisdicção; *ea quae fiunt in mari adjacente territorio dicuntur fieri in territorio.*

Ainda hoje identicas theorias são discutidas, subsistindo nestes assumptos as antigas divergencias, visto os Estados não serem unanimes em reconhecer o direito que lhes assiste sobre esse mar territorial.

21. Procurou-se determinar a *largura do mar littoral.* Aceitou-se, a principio, a opinião de Bartholo (seculo XIV), que adopatava cem milhas, isto é, menos de dois dias de navegação.

Na Escossia e na Scandinavia, o costume estabelecia como submettida á soberania a extensão do mar, *visivel da costa,* criterio que foi adoptado por Felippe II, da Espanha, em 1565.

Em 1702, o notavel jurista Cornelio Bynkershoek estatuiu a distincção entre *mare terræ proximum* e *mare externum,* fixando nitidamente a noção de mar

territorial ou littoral. E depois de ter criticado as diversas theorias até então apresentadas sobre a largura deste mar, concluiu ser mais justa a solução de extender a soberania até o logar onde alcançam os canhões.

Bynkershoek tem o cuidado de observar que se refere sómente ao alcance que em sua época tem o canhão, mas pensa que o principio geral deve ser enunciado de modo que a soberania sobre o mar lindeiro deve extender-se até onde expira a força das armas; *terræ potestas finitur ubi armorum vis.* A força das armas é, effectivamente, o que assegura a paz.

Em nossos dias, geralmente, duas soluções se apresentam para a determinação do mar littoral. Uma, quer o maior alcance do canhão, de accordo com o progresso da arte militar em cada época. Outra, concordante com a actual tendencia scientifica que quer medidas fixas, propõe uma largura fixa, que infelizmente não foi ainda determinada, sendo acceita frequentemente tres ou quatro milhas, aliás julgadas insufficientes; de sorte que muitos theoricos e praticos tendem a augmenta-la para seis ou mais milhas maritimas.

O Instituto de Direito Internacional, em sua reunião de Paris, em 1894, aventou a adopção da facha de seis milhas, como sendo "o alcance médio do canhão moderno".

A milha de que se trata é a *milha maritima* de 60 por gráo ou o arco do meridiano de um minuto, correspondente a 1852 metros.

Em ambas as soluções, imagina-se sempre a contagem tendo inicio no *batente da mais baixa maré.* Se no papel são faceis estas estipulações, offerecem ellas na pratica intransponiveis difficuldades, porque, em primeiro logar, grande numero de construcções modernas (diques, quebra-mares, molhes, docas, fortale-

zas, curraes de peixe, etc.), demoram muito além desta linha.

Em segundo logar numerosas costas são acompanhadas por archipelagos, por baixios e bancos, por linhas de recifes, etc., que são dependencias das costas a que se acham fundamentalmente ligados.

Consequentemente surgiu o problema de saber onde acaba, de facto, a terra e começa o Oceano. A sciencia ensina que depois das regiões puramente terrestres, onde realmente não se sente a influencia oceanica, seguem-se as ribanceiras que são regiões ainda continentaes, sempre seccas de aguas oceanicas, porém, com fauna, flora e clima maritimos, geralmente habitadas por populações que vivem á custa dos "fructos do mar", na phrase italiana (12).

Em seguida, vem as praias ou plagas, ora nullas, ora bastante extensas e que são as regiões que pelo jogo das marés e das vagas, ficam alternativamente seccas e molhadas.

Estas duas divisões têm regimens nitidos, peculiares, differentes entre si e differentes das outras partes da superficie terrestre.

O zero das cartas maritimas está collocado no limite inferior da plaga, isto é, no batente das mais baixas marés.

As praias verdadeiramente são limitadas pelos dois batentes (13): o das *mais altas marés* e o das *mais baixas marés.*

Depois, segue-se a região chamada em accepção restricta littoral, comprehendida entre o batente das mais baixas marés e uma profundidade proxima de vinte metros (cerca de dez braças inglezas), onde se nota um regimen de agitação activa e, para bem dizer, continental, das aguas. Nella, a engenharia moderna

---

(12) THOULET, *L'Ocean*, ed. Hachette, Paris (1904); pag. 46.

(13) Os francezes denominam as plagas, assim definidas, de *étrain*; e os batentes de *laisse de haute mer* e de *laisse de basse mer*.

tem levantado um mundo de construcções com os mais diversos destinos; e nella a pesca, a caça de animaes marinhos, a colheita de seres organizados são geralmente feitas em grande escala pelas populações ribeirinhas e exigem apparelhos especiaes só em taes regiões applicaveis, implicando muitos delles construcções fixas no fundo do mar. De sorte, que essa região é verdadeiramente occupada e de modo effectivo pelas populações ribeirinhas.

Perante a sciencia, a ribanceira, a praia e o littoral *restrictu sensu*, fazem parte do littoral propriamente dito, isto é, constituem a fronteira que separa o continente do Oceano.

Por consequencia, scientificamente era da linha que limita as profundidades de vinte metros que se deveria principar a contar a largura do mar territorial, porque, de facto, dessa linha em diante é que desapparece o predominio da terra firme sobre o Oceano.

Em 1893, um competente profissional, T. H. Haynes (14) propoz considerar como aguas territoriaes, isto é, como dominio fora do mar littoral, porém completamente submettido á soberania do Estado, a porção do mar costeiro que não attingir certa profundidade. O criterio seria dado pela profundidade até onde podem chegar os mergulhadores e esta zona formaria mais um dominio para o Estado: o *submerso*.

Um mergulhador trabalha a perto de 40 metros de profundidade, porém Haynes propõe apenas a profundidade na maré baixa de 7 toezas inglezas, ou sejam, cerca de 12 metros e 80 centimetros. Chama o competente marinheiro a attenção que nessa profundidade é possivel com facilidade utilizar o fundo do mar e ahi estabelecer a construcção.

22. Infelizmente, não são os principios scientificos ou as preoccupações technicas que regulam pre-

(14) HAYNES, *Territorial waters and ocean fishery rights*, 1893.

sentemente a determinação da largura do mar littoral, dominando, ao contrario, o arbitrio, ditado quasi sempre pelo opportunismo.

Assim, tem-se formulado regras que, aliás, não mereceram o assentimento universal. Mencionemos duas.

Em geral, a distancia conta-se a partir do batente das mais baixas marés, o que nas costas regulares pode deixar de apresentar inconvenientes; porém, se ellas são irregulares, tem-se que attender aos accidentes encontrados.

Assim, se ha saliencias (pontas, cabos, peninsulas...), a distancia é calculada a partir de uma linha indo de ponta a ponta, de cabo a cabo, etc.

No Brasil, a materia é apenas regulada pela Circular do Ministerio da Guerra de 31 de Julho de 1850, a qual determinou aos Presidentes das Provincias maritimas do Imperio que dessem ordens terminantes, afim de que as fortalezas dos portos, das bahias e das costas empregassem os meios de força de que dispuzessem para evitar a captura de navios brasileiros ou de qualquer outra nação, que se achassem em mar territorial, "protegidos pelas baterias". Dahi infere-se que o Brasil adoptou o principio que limita o mar jurisdiccional pelo alcance dos canhões postos no littoral, diz o Dr. Clovis Bevilaqua (15).

23. Os ilhéos, ilhotas, recifes, baixios, situados em frente á embocadura dos rios e ao longo da costa, fazem parte do territorio, e o mar littoral começa na extremidade que mais penetra mar a dentro, comtanto que não estejam distantes da costa mais de tres milhas, ou, no caso de haver diversas linhas de recifes ou bancos entre si não estejam separados tambem por menos de tres milhas.

Nas cartas de doações feitas por D. João III con-

---

(15) Clovis Bevilaqua, *Dir. Publ.* Int., ed. Alves, Rio (1911); pag. 321 do tomo I.

sideravam-se pertencentes ás capitanias hereditarias as ilhas que distassem até dez leguas da costa continental. (16)

24. Quanto aos estreitos, deve dominar o principio do "*mar livre, estreito livre*". E' preciso, porém, não negar ao Estado certos direitos a respeito; pois seria destruir a jurisdicção e o imperio que exerce sobre as aguas territoriaes e que pode dominar das margens. Cabe-lhe adoptar todas as medidas necessarias á segurança do territorio, limitar o numero de navios de guerra que o podem atravessar, emfim, regulamentar a navegação dos estreitos.

25. Quando se formam Estados novos, ou se separando dos outros, ou se emancipando, considera-se que occupam o territorio em que se constituem, pelos mesmos limites que antes possuiam os Estados de que faziam parte ou a que estavam sujeitos.

Quando nas possessões desmembradas, se formam diversos Estados, subsistem entre elles os limites que os separavam na época em que eram simples divisões administrativas.

26. Na America Latina, os Estados que se emanciparam ou que se desdobraram tiveram numerosas questões sobre limites, porque muito mal definidas e conhecidas eram as fronteiras que separavam não só os dominios espanhoes dos portuguezes, como tambem as diversas circumscripções da America Espanhola.

Applicou-se então para estes novos Estados uma admiravel instituição, o UTI-POSSIDETIS, que evitou numerosas guerras e permittiu a determinação de muitas linhas divisorias.

O *uti-possidetis* foi uma phrase tomada ao Direito

---

(16) VARNHAGEN, *Hist. do Brasil* (2ª ed.); I, 134.

Romano e lembra um dos interdictos assecuratorios da posse.

Na America, o *uti-possidetis* significa (17) a posse natural da Espanha, isto é, o que a Espanha possuia real e effectivamente, com algum titulo ou sem titulo algum e não o que a Espanha tinha direito de possuir e não possuia, na época da emancipação das colonias espanholas; e é por isto que é chamado tambem uti-possidetis de 1810.

Mais tarde, inventou-se um outro *uti-possidetis*, o denominado *uti-possidetis juris*, invenção mal achada dos publicistas e diplomatas de origem espanhola que, nas discussões sobre fronteiras com o Brasil, diz o Barão do Rio Branco, queriam tomar por fundamento o invalido Tratado Preliminar de 1777.

Esse ultimo *uti-possidetis* foi posto de lado pelo Brasil que aceitou o primeiro principio, adoptado pela primeira vez no tratado concluido com o Perú em 1841, pacto aliás por outros motivos não ratificado, e finalmente reconhecido em muitos outros solemnes tratados e convenções com o Perú, Uruguay, Ecuador, Paraguay, Venezuela e Bolivia.

Em 1854, Alexandre de Humboldt, consultado pelo Conselheiro Miguel Maria Lisboa (depois Barão de Japurá), nosso Ministro em Bogotá, julgou o uti-possidetis de 1810 como a unica solução ás complicações inextricaveis, em que se enredavam as desintelligencias com e entre os nossos vizinhos. "Approvo muito, escreveu o genial pensador, a sensatez com que para sahir das longas incertezas causadas pelas vagas expressões do tratado de 1777, adoptastes, nas vossas negociações, o *uti-possidetis*.

Mereceu o uti-possidetis de 1810 (tambem e ainda chamado o *uti-possidetis de hecho* ou *de facto*), uma

(17) Vide a carta de D. Andrés Bello, ao Cons. Miguel Maria Lisboa, datada de Valparaiso, aos 28 de Fevereiro de 1857, *in* Ann. ao Rel. dos Estrang. de 1870.

consagração, em 1848, quando aceito pelo Congresso de Lima, à que compareceram as republicas de Nova-Granada, Ecuador, Perú, Bolivia e Chile, como a melhor formula para determinar os limites, não anterior e especialmente convencionados.

Varios estadistas sul-americanos adoptaram-no calorosamente: na Bolivia Donato Muñoz, Luiz Sanojo na Venezuela e Lourenço Maria Lleras em Nova Granada ou Colombia.

Teve, entre os nossos diplomatas, habeis paranymphos nos conselheiros Miguel Maria Lisboa, Nascentes de Azambuja e Duarte da Ponte Ribeiro; e bem assim em Pereira Pinto, o operoso commentador dos nossos tratados.

Dentre os homens de Estado do Segundo Imperio, dois se avantajam no ter mostrado a applicabilidade deste instituto, pode-se dizer sul-americano, de Direito das Gentes: o Barão de Cotegipe e o Visconde do Rio Branco.

Com este ultimo, escrevamos que "As duas novas nacionalidades herdaram seguramente, em materia de limites territoriaes, os direitos e obrigações de suas respectivas mães patrias; mas o unico principio que vigorava na época da independencia, não havendo então tratado algum de limites, era o do *uti-possidetis,* já reconhecido por Portugal e Espanha desde 1750, como a unica regra razoavel e segura para a determinação das suas fronteiras na America do Sul". (18)

Na Republica, o *uti-possidetis de facto,* foi invocado varias vezes, e foi adoptado sem discrepancia em alguns tratados importantes: teve applicação, em 1907, até nas nossas fronteiras com a Colombia, que sempre tão obstinada se mostrou á adopção do uti-possidetis de 1810, pugnando pelo uti-possidetis juris.

---

(18) Vide os Protocolos das Conferencias havidas na Côrte do Rio de Janeiro entre os Plenipotenciarios do Brazil e do Paraguay *in* Ann. ao Rel. do Min. dos Estr. de 1857.

27. Se entre os Estados vizinhos os limites são duvidosos, e não ha possibilidade de prompto accôrdo, recorre-se, geralmente, a um dos dois seguintes alvitres: *a*) a neutralização do territorio litigioso até que a questão seja solucionada; *b*) a determinação de um limite provisorio até á constituição do definitivo. (19)

A *neutralização* assume diversas formas. O territorio pode ficar sob a administração mixta de ambos os Estados; pode ser occupado militarmente por um delles; pode ficar *nullius jurisdictionis*, isto é, os habitantes conservam-se indepedentes e na posse exclusiva das terras até a decisão dos limites contestados.

Não chegando, porém, nunca a accôrdo sobre os limites, ou recorre-se, querendo solver a questão, ao *arbitramento*, ou á *ultima ratio regum*: *a guerra*, o poder do canhão.

A Constituição Brasileira estatue, no art. 34, § 11, que compete privativamente ao Congresso Nacional autorizar o governo a declarar a guerra, *se não tiver logar ou mallograr-se o recurso do arbitramento*. Na Republica, obedecendo ao preceito constitucional, solvemos tres questões de limites, sujeitando-as á arbitragem: duas vezes obtivemos ganho de causa.

28. Depois de definitivamente combinada a linha divisoria entre dois Estados, para evitar a invasão do territorio de um dos Estados pelos subditos do outro, é conveniente *demarcar* a linha, o que se faz por uma *commissão mixta*, de accordo com as instrucções dadas em commum pelos respectivos governos.

A fixação dos limites se faz materialmente, collocando signaes ou symbolos, ditos de um modo geral *marcos de demarcação*, que são erigidos em determinados pontos, de modo a indicar visualmente por onde passa a linha lindeira.

---

(19) LAFAYETTE, *op. cit.*, § 86.

29. Muitas vezes, as fronteiras estipuladas nas Secretarias de Estado não podem ser traçadas no terreno, por ter havido erros sobre a posição, ou mesmo, sobre a existencia de certos pontos, ou, o que é muito commum, por surgirem duvidas sobre o rio, montanha ou qualquer outro accidente geographico, a que se referem o tratado ou as instrucções.

Suspende-se, então, o serviço de demarcação e os governos são consultados, para que sejam expedidas novas instrucções, á vista dos esclarecimentos e dados, obtidos *in loco.*

30. Muitas vezes os *signaes de demarcação* são arrancados ou removidos; quer por se ter convencionado nova linha; quer pela acção do tempo e dos agentes naturaes; quer por se ter verificado engano ou erro na collocação; quer, finalmente, por má-fé.

Então, os limites se confundem e se faz mistér aviventa-los. E' necessario para isso novo accordo dos Estados interessados, pois toda a questão de limites envolve a soberania dos Estados e um delles não pode, portanto, limitar a jurisdicção territorial do outro.

E' digno dos maiores encomios o artigo do Tratado de Limites de 8 de Setembro de 1909, celebrado entre o Brasil e o Perú, no qual se determina que todas as duvidas na demarcação que não forem resolvidas amigavelmente pelos dois governos, sejam submettidas á decisão arbitral de tres membros da Academia de Sciencia de França ou da "Royal Geographical Society", de Londres, escolhidos pelo presidente de uma, ou outra, dessas illustres corporações.

Formação das Fronteiras do Brasil

(1494-1910)

Formação das fronteiras do Brasil

(1494–1910)

31. O Infante D. Henrique, creando o Observatorio Astronomico e a Escola de Navegação de Sagres, foi o iniciador e verdadeiro propulsor dos descobrimentos maritimos que de modo systematico fizeram os portuguezes.

Dobrado em 1433 o cabo Bojador (*non plus ultra*) e exploradas as costas africanas até o Equador, Portugal obteve do Papa Nicoláo V, em 18 de Junho de 1452, uma Bulla, em que o Rei de Portugal ficava autorizado a atacar e subjugar todas as regiões dos infieis, a reduzir seus habitantes a escravidão e tomar suas propriedades.

Em outra Bulla, de 8 de Janeiro de 1454, o mesmo Papa concedeu a Portugal todas as regiões descobertas e por descobrir ao sul dos cabos Bojador e Não, em direcção a Guiné, e todas que estiverem "na costa sul e no lado leste". Nesta Bulla está exarado que o Infante D. Henrique tinha a intenção de descobrir um caminho ao sul e leste, até ás Indias, *usque ad Indos*.

Em 15 de Março de 1456, Calixto III expediu nova Bulla, até hoje não encontrada, em que ratificou a doação, dando ao Infante todos os direitos de padroado.

Depois da morte do glorioso Principe, uma das mais brilhantes figuras da Renascença, os Papas Sixto IV (21 de Junho de 1481) e Innocencio VIII (12 de Setembro de 1484), continuaram a conceder a Portu-

gal as terras achadas ou por achar ao sul do Bojador *usque ad Indos.*

Oito annos após a Bulla de Innocencio VIII, a Europa maravilhou-se ante o genio de um genovez illustre que, procurando o caminho do Oriente pelo Poente, descobrira a America, a principio, julgada "as Indias além do Ganges".

Regressando á Europa, Colombo tocou em Lisboa, sendo recebido pelo Rei D. João II, de quem ouviu a declaração de que todas as terras que acabára de descobrir pertenciam a Portugal. Apenas fôra ás terras por caminho diverso ao que costumavam seguir os seus marujos, pois lhe pertenciam as Indias, isto é, a immensa porção do globo que, partindo da Guiné á extremidade sul da costa da Africa e dahi a leste alcançava as mais remotas partes da Asia Oriental e Meridional, com seus milhares de ilhas. As terras situadas a meio caminho da India, rematou D. João II, pertenciam a Portugal, graças não só ás diversas Bullas, mas ainda a um tratado que assignára com a Corôa de Castella em 1479.

Respondeu Colombo dizendo que apenas recebêra, antes de partir, ordens de seus soberanos para não se dirigir nem para Guiné, nem para S. Jorge da Mina, conforme fôra lançado pregão em todos os portos da Andaluzía.

De Lisboa, Colombo escreveu aos Reis de Espanha; se narrou o que se passára, ou não, é impossivel assegurar; o que se sabe é que sem esperar a chegada do grande genovez a Barcelona, os Reis enviaram um correio a Roma, levando a auspiciosa nova ao Papa e aos embaixadores espanhoes.

No mez de Abril, após as festividades da Paschoa, D. João II resolveu enviar uma frota ás regiões achadas por Colombo; mas por intermedio do embaixador duque de Medina Sidonia foram os espanhoes disso avizados. Mandaram, então, a Lisboa um emissario

que obteve de D. João II o adiamento da execução desse projecto e a nomeação de embaixadores conhecedores do caso para que este fosse calmamente discutido, e assim se reuniram em Barcelona enviados espanhoes e portuguezes, aliás, nada decidindo.

Parece, porém, que D. Manoel, o Venturoso, em 1498, mandou clandestinamente visitar as terras descobertas por Colombo, pois Duarte Pacheco, no seu *Esmeraldo de situ orbis*, diz te-lo feito por ordem do rei. Em todo o caso, tal viagem não teve influencia sobre os acontecimentos posteriores.

Neste interim, os embaixadores de Espanha em Roma conseguem obter do Soberano Pontifice, ALEXANDRE VI, da familia espanhola dos Borgias, uma série de favores expressos em tres Bullas, que em substancia são apenas duas e que chegaram todas até os nossos dias.

A primeira bulla — *Inter cœtera* — garantia a Espanha as ilhas e continentes, situados nas regiões occidentaes em direitura as Indias no mar Oceanico (*versus Indos, in mari Oceano*), recentemente descobertos e por descobrir, pelos seus agentes, desde que não estivessem já sob o poderío de qualquer outro principe catholico. No mesmo dia, Alexandre VI fez seguir esta Bulla de um "*titulus*", *secunda littera*, mais resumida que a primeira Bulla e da qual é a confirmação.

Vinte e quatro horas depois, veiu outra Bulla que estabeleceu a celebre linha de demarcação entre os dominios espanhoes e portuguezes. De accordo com as Bullas de 3 de Maio, o dominio espanhol podia indefinidamente se prolongar desde as costas da Europa para Oéste, só excluindo as possessões dos principes catholicos. Pela Bulla de 4 de Maio, as possessões passavam a ser contadas a Oeste de um meridiano, a 100 leguas das ilhas de Açores e Cabo-Verde, archipelagos que ficam, todavia, em latitudes e longitudes differentes.

Ponto interessante e talvez insoluvel, é saber porque foram fixadas pelo Papa 100 *leguas a Oeste*. Humboldt aventa a hypothese de que foi marcada essa distancia porque Colombo verificou ahi grande mudança nas estrellas, no aspecto do mar e na temperatura da atmosphera e tambem porque pensou que coincidiría com o meridiano magnetico de declinação zero, cuja existencia Colombo descobrira na primeira viagem, em 17 de Setembro. Nesta hypothese, seria sempre possivel ao maritimo saber onde passava a linha de demarcação: seria, então, uma verdadeira fronteira astronomica.

Objectou-se (1) que estando o centro do archipelago de Açores a cerca de 5° a occidente de Gomera, o ponto em que a variação da agulha foi pela vez primeira conhecida pelos europeus deve ter sido entre 250 a 270 leguas a W. dos Açores, conforme se aceitar uma das diversas avaliações do comprimento do grau adoptadas pelos geographos d'antanho. Foi somente em sua terceira viagem, em 1498, que Colombo diz que notou mudanças no mar e no firmamento e a variação de agulha a 100 leguas a W. de Açores. A divergencia não é de extranhar, em vista da falta de meios para medir longitudes; porém a localisação destes phenomenos — exactamente a 100 leguas a W. de Açores — parece ser uma explicação dada mais tarde. Provavelmente, Colombo forçou um pouco em prol da linha de Alexandre VI. Demais, se a distancia de 100 leguas foi escolhida por motivos scientificos, porque não levantou protestos a remoção, logo depois feita, para 370 leguas? Mais razoavel é pensar que 100 leguas foi o *quantum* avaliado pelo Papa para servir de compensação a Portugal que, certamente, protestaria.

Emquanto, porém, Portugal preparava o protesto, surgia outra Bulla, a de 25 de Junho de 1493, *Pies*

(1) Ed. Bourne, *Essays in Historical Criticism*, New York (1901); pags. 204-205.

fidelium, confirmando a de 4 de Maio e outra ainda, a de 25 de Setembro do mesmo anno, *Dudum siquidem*, a qual attribuia a Espanha todas e quaesquer ilhas e terras firmes achadas e por achar, descobertas e por descobrir e as que, navegando ou caminhando para oeste ou sul são ou forem apparecendo, ou estejam nas partes occidentaes ou meridionaes e *orientaes* e da India.

E' em virtude desta Bulla, a mais extensiva de todas, que poude o grande cosmographo catalão Jayme Ferrer affirmar solemnemente a Fernando e Izabel, aos 28 de Fevereiro de 1495, que pertenciam á Espanha todas as terras do LESTE e do SUL onde seus navios, os primeiros, aportassem.

A côrte de Espanha enviou a Lisboa, em seguida, Garcia de Herrera para dar a noticia de outra embaixada que viria tratar da questão; esta, composta de Garcia de Carbajal e Pedro d'Ayala, chegou em Novembro, mas foi mui friamente recebida, sendo corrente que, motejando della, dissera D. João II "não tem pé nem cabeça", referindo-se a um dos embaixadores que era coxo e ao outro de apoucada intelligencia.

Em Março de 1494, reunidos em Medina del Campo, delegados espanhoes e portuguezes, após longas discussões, foram para Tordesilhas, na Castella Velha, e ahi, aos 7 de Junho de 1494, assignaram uma convenção, fixando nova linha de limites entre os dominios de Portugal e Espanha. Esta convenção é o celebre TRATADO DE TORDESILHAS, que, pode-se dizer, sendo como é o primeiro capitulo da historia diplomatica da America, é tambem o "registro de nascimento" do Brasil.

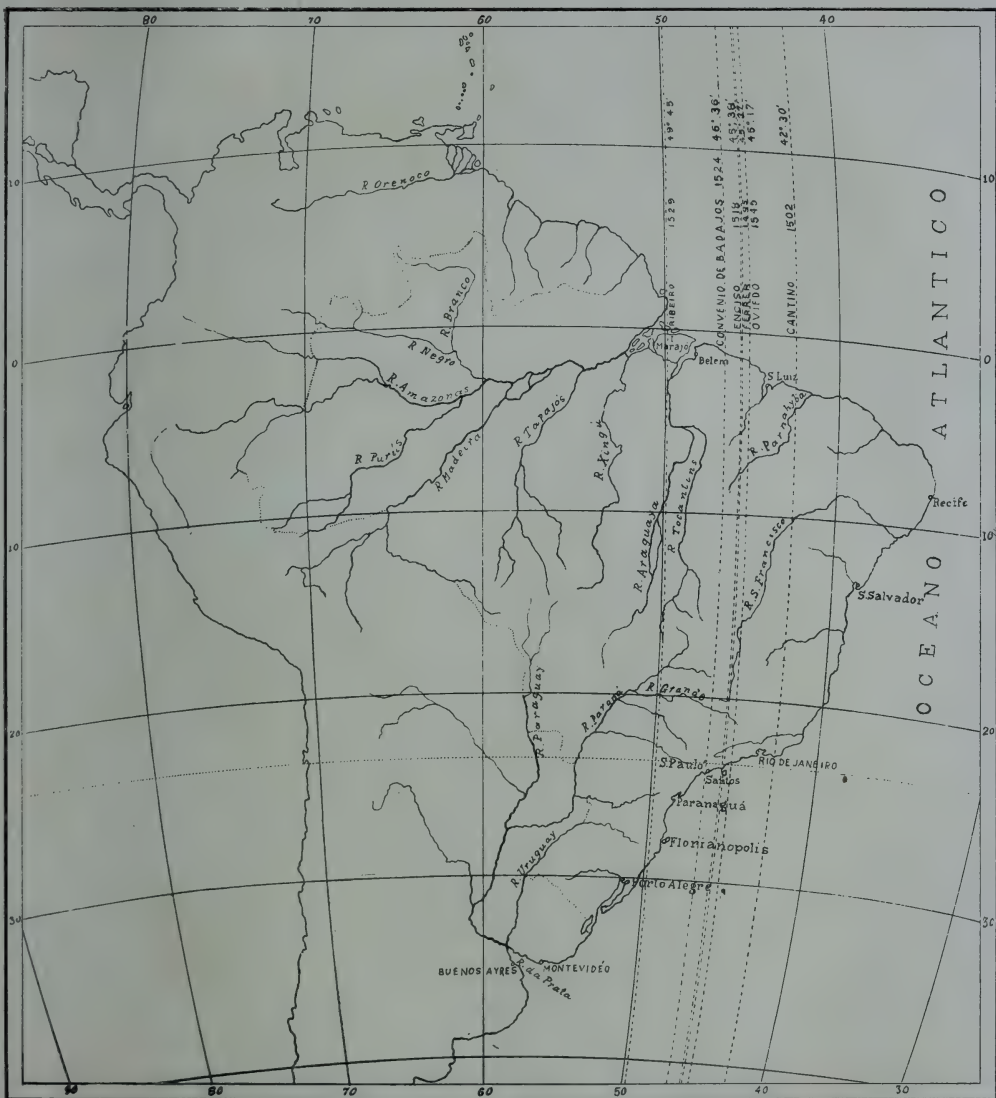
Segundo o tratado, a linha divisoria não passaria mais a 100 leguas, porém a 370; não mais a W. de qualquer das ilhas de Açores e Cabo Verde, mas a W. do archipelago de Cabo Verde.

O Papa Julio II, em 24 de Janeiro de 1506, sanccionou o Tratado de Tordesilhas. Em 1514, a Bulla *Praecelsac,* de Leão X, cedeu a Portugal as terras situadas no Oriente anteriormente a elle attribuidas, bem assim todas as conquistas e descobertas realizadas pelos portuguezes nas outras partes do Mundo. Foi, escreve Denucé (2), nova confirmação do direito de prioridade de posse e da creação de zonas de influencia e de interesses entre nações civilizadas; é de alguma a sorte a moderna doutrina do *Hinterland* (sertão). Em geral, não se comprehendeu o sentido do Tratado de Tordesilhas e pensou-se simplesmente que os soberanos de Portugal e de Espanha tinham entre si repartido o Mundo .

32. A determinação da linha imaginaria de Tordesilhas gerou muitas duvidas e contestações.

De que ilha do archipelago de Cabo Verde deveria começar a ser contada? Foi o que não se determinou, o que aliás não significava muito, visto a distancia entre a mais oriental (Sal) e a mais occidental (Santo Antão) das ilhas ser apenas 2°45'. Mais sério foi não ter sido prefixado o valor da legua, pois na occasião variavam de $14\frac{1}{6}$ a $21\frac{7}{8}$ em um gráo do equador.

Outra questão importante foi devida aos astronomos não possuirem ainda instrumentos nem saber bastante para determinar longitudes no mar, porquanto, para marcar, por exemplo, uma distancia qualquer segundo os parallelos, o processo seguido era o da marcha dos navios, processo incorrecto que aos proprios que o empregavam não inspirava a minima confiança. O chronometro moderno data de 1748; e, conforme lembra Rio Branco (3), um illustre especialista, M. Gran-

(2) JEAN DENUCÉ *Magellan, La Question des Moluques,* Brux., (1910); pag. 47.
(3) RIO BRANCO, *«Exposição» ao Presidente Cleveland,* II, 17.

A LINHA DE TORDESILHAS

(SEGUNDO AS MAIS IMPORTANTES INTERPRETAÇÕES)

didier — autor da "Historia da Geographia de Madagascar" — comparando as posições indicadas em cartas do sec. 16° e 18°, encontrou differenças para mais de 32° de longitude.

Effectivamente, a determinação das longitudes foi o magno problema da arte de navegação do sec. 15, do sec. 16 e ainda do sec. 17. No seculo 16, Fernão de Magalhães e Sebastião Caboto suppuzeram ter encontrado o meio de marcar os meridianos, que este ultimo julgara ter obtido por inspiração divina. Esse meio, hoje reconhecido falso, era fundado na declinação da agulha magnetica e consiste em que a agulha da bussola se não dirige propriamente para o N., mas um pouco para NE. ou para NW., variação que os pilotos do sec. 16 frizavam, dizendo que a agulha *nordesteia* ou *noroesteia*. Supunham os mareantes que havia um meridiano, onde o angulo formado pela direcção da agulha com a linha norte-sul do globo era de zero grão, e que esse meridiano passava por Tenerife. Ora, commettiam o erro de suppor que as linhas isogonicas, isto é, aquellas em que é identica a declinação da agulha, coincidiam com os meridianos e por essa supposição se queriam guiar para marcar as longitudes, e por isso durante muito tempo o meridiano das Canarias serviu de ponto de partida para a demarcação das longitudes. Até o sec. 17, se não sabia que as linhas isogonicas mudam de posição, que todos os calculos de longitudes baseados nesta supposição erronea eram por conseguinte inexactos. Mas, antes de Magalhães, nem mesmo esse processo erroneo se empregava (4).

Dahi, uma série de linhas foram traçadas para representar o combinado de Tordesilhas.

Em 1495, opinou Jayme Ferrer deverem ser as 370 leguas contadas a partir da ilha mais central do grupo cabo-verdeano, que é a ilha do Fogo, a 15° lat. N. e a 24°25' long. W. de Gr.

(4) ANDRADE CORVO, *Roteiro de D. João de Castro.*

Ferrer attribue quatro comprimentos diversos á legua; Harrisse (eminente autoridade na materia), após exame minucioso de todos esses valores, diz que se deve aceitar a do grão do equador conter 21 l. 875, tendo a esphera por elle imaginada o meridiano de 48:542.050 ms. empregando-se a nossa actual unidade de comprimento.

Assim, a linha de demarcação passaria na esphera que elle imagina na longitude de 42°25'W. de Gr., emquanto que na esphera que hoje aceitamos, isto é, naquella cujo meridiano é 40.000.000 de ms., passaria a 45°37'W. de Gr. Este ultimo meridiano corta a costa sepentrionai do Brasil entre as bahias de Maracasumé e Piracauá, 85 milhas a W. da entrada do golphão do Maranhão e 120 milhas a E. do rio Pará; e, no sul, a cerca de 150 milhas a W. do Rio de Janeiro e cerca de 25 milhas a E. de Santos. Como se vê, o Brasil ficaria insignificante comparado com quasi 8.500.000 km2. de hoje.

Nos mappas até os nossos dias conservados, a primeira vez que apparece a linha de demarcação é no chamado Mappa Cantino (1502), de origem portugueza, que faz passar a linha na esphera actual a cerca de 42° 30' W. de Gr.

Em 1518, Enciso, o notavel autor da "Suma de Geographia", concebendo a esphera terrestre com meridiano de 36.915.840 ms. e contendo o grau equatorial 18 l., 0498, fez passar a linha de demarcação a 47°24' W. de Gr., equivalente em nossa esphera a 45°38' W. de Gr. Este ultimo meridiano corta a bahia de Maracasumé, cerca de 35 milhas a E. da entrada do rio Pará e cerca de 180 milhas a W. do golphão do Maranhão.

Em 1524, os peritos da "Junta de Badajoz", escrevendo, na phrase expressiva de Harrisse, o 2° Capitulo da Historia Diplomatica da America (as negociações occasionadas pela grande viagem de Maga-

lhães), estabeleceram na esphera que conceberam com o meridiano de 38.759.728 ms., valendo o grau equatorial a 17 1|2 leguas, a linha de Tordesilhas como sendo a do meridiano de 47°17' W. de Gr., o que corresponde na nossa esphera a 46°36' W. de Gr. Este ultimo meridiano corta, ao Norte, a bahia de Priatinga, afastada 80 a 90 milhas E. da embocadura do rio Pará, a cerca de 160 milhas a W. da entrada do "rio Marañon".

Diogo Ribeiro (1529) e os hydrographos de Sevilha fizeram passar a linha além da foz oriental do Amazonas (49° 45' W. de Gr.) e Alonso de Chaves, segundo os informes de Oviedo (1545) localizou-a a 45° 17' W. de Gr., a este das boccas do Amazonas.

Varnhagen diz que o grau equatorial do Enciso tinha tambem 16 2|3 leguas (quando as actuaes leguas maritimas contam-se 20 por grau) e assim passava a linha pela ilha de Marajó, sendo o rio "Marañon", a que se refere a "Suma" o Rio-Pará e não o golphão do Maranhão ou bahia de S. Marcos, o que Harrisse contesta.

Como se vê, accordavam todos em que a linha divisoria ficava a leste, pelo menos, da verdaieira foz do Amazonas; porém, a insufficiencia dos conhecimentos cosmographicos impedia indicarem com precisão e autoridade por onde atravessava ella o continente da America do Sul.

A circumnavegação de Magalhães, collocando as duas nações ibericas face a face nos antipodas, deu nova importancia á questão do meridiano, porquanto sustentou a Espanha que as Molucas ou ilhas das Especiarias, occupadas pelos portuguezes, estavam dentro do hemispherio espanhol. Após longa discussão, conseguiram com a capitulação de Saragoça, em 22 de Abril de 1529, resolver a questão, pagando Portugal a Espanha 350.000 ducados, preço pedido pelas Molucas e transferindo-se a linha de demarcação na Oceania para 17° a E. dessas ilhas, ou sejam 297 leguas, das

des de 17 ½ ao grau no equador. O novo limite no Oriente ficou passando pelas ilhas de Velas, hoje Marianas ou *Ladrones,* na Polynesia.

Se mais tarde verificassem a não existencia de taes direitos, a Espanha restituiria a somma recebida. No hemispherio americano nada se decidiu. Entrementes, convém dizer, conforme recorda Harrisse (5), que se o circulo iniciado em Saragoça tivesse sido logicamente continuado e fechado, o meridiano incidiría no mar alto, 13 milhas a E. do cabo Branco, assim virtualmente excluindo Portugal do continente sul-americano.

Em compensação, porém, se a linde passasse, como pretendiam os espanhoes no sec. 16, entre Java e Sumatra, quasi toda a America Meridional (grande parte da Patagonia e das provincias do Prata, Tucuman e Paragnay) estaria dentro do 180° de long. attribuidos a Portugal.

A Espanha e Portugal ficaram, entretanto, neste ponto, exactamente, onde estavam em 1494. No hemispherio austral-asiaico, a Espanha poucos annos após Saragoça, violando o que alli e em Tordesilhas fôra combinado, occupou as Felippinas que estavam, como as Molucas, dentro da demarcação portugueza.

E' fora da linha de Tordesilhas que se vae fazer a formidavel expansão portugueza na nossa Patria.

33. Foi no decurso do dominio espanhol (1580-1640) que começou o alargamento das fronteiras do Brasil, ainda então indefinidas, visto não se saber ao certo qual a verdadeira posição do meridiano de Tordesilhas.

Reunidas as duas corôas ibericas sob o mesmo sceptro, para Portugal o grande problema ficou sendo a posse exclusiva do Amazonas, disputado pelos france-

---

(5) HENRY HARRISSE, *The Diplomatic History of America, Its first Chapter*. Londres (1897); pag. 140.

zes, hollandezes e inglezes. Expulsos os primeiros do Maranhão, fundada a cidade do Pará com Castello Branco, Felippe IV de Espanha e III de Portugal ampliou o dominio portuguez nessas paragens, creando, além da capitania de Cametá, limitada a W. pelo Xingú e concedida a Feliciano Coelho de Carvalho, a do cabo do Norte, concedida a Bento Maciel Parente, e limitada a W. pelo rio Parú e ao N. pelo Oyapoc ou Vicente Pinzon, reconhecido, mais tarde, pelo tratado de Utrecht (1715) como limite a Guyana Franceza e o Brasil.

Em 1639, Pedro Teixeira, após ter subido o Amazonas, transpondo a actual fronteira do Brasil e percorrendo o Napo até a confluencia do Coca e do Payamino, chegando a cerca de 150 kms. de Quito, tomou posse, em nome do rei de Portugal, de vasta região amazonica, levando, assim, o limite occidental de Portugal, ao N. do Rio-Mar.

Data de 1693 o posto de Aracary (depois Carvoeiro), sobre o rio Negro, quasi defronte da confluencia do rio Branco, e de pouco mais tarde a exploração pelas "*tropas de resgate*" do alto Essequibo ou Sipó.

E' de 19 de Março de 1639 a Carta Régia que, em vista de concorrerem á cathechese missionarios de diversas ordens religiosas, delimita a jurisdicção territorial de cada uma dellas, concedendo aos Jesuitas a margem meridional do Amazonas, aos Franciscanos as terras do cabo do Norte até ao rio Urubú e aos Carmelitas o rio Negro.

No Sul, o movimento foi mui lento, acompanhando os portuguezes o littoral do Paraná e de Santa Catharina. Só em 1684 é que os paulistas fundaram Laguna.

Do lado de W., os Paulistas com as "*entradas*" e "*bandeiras*", á cata de indios, e, mais tarde, á procura de metaes preciosos, já iniciavam a penetração no in-

terior do paiz, o que os levaria a triplicar a área concedida pela primitiva linha de demarcação.

Em 1667, os portuguezes fundaram o porto militar dos Prazeres, junto á serra de Maracajú, na "estrada do Iguatemy".

Em 1640 os portuguezes já extendiam sua influencia ao "far-west" brasileiro e ao trecho do Paraná entre o Paranapanema e o Iguassú. Eram regiões reputadas suas pelos portuguezes que traçavam o meridiano de Tordesilhas pela foz do Prata ou pelo golpho de São Mathias, na Patagonia. O Rei de Portugal outorgou mesmo uma capitania, balisando-a pelo estuario platino (6).

O tratado de 1668, entre Portugal e Espanha, sanccionando a revolução de 1640, nada deliberou sobre limites. O art. 2º determinou a mutua restituição de praças conquistadas "durando a guerra", devendo ficar os dois Reinos com *os limites e confrontações* que tinham antes da mesma.

Em 1679, a Corôa de Portugal mandou D. Manoel Lobo fundar na margem esquerda do Prata, inoccupada pelos espanhoes, uma fortaleza, sita a dez leguas de Buenos Aires, e que teve a denominação de *Colonia do Sacramento.*

Ainda em 1680, a fortaleza foi tomada pelos espanhoes de Buenos Aires e pelos guaranys das Missões jesuiticas do Paraná e do Uruguay, mas restituida, logo em seguida, pelo tratado de 7 de Maio de 1681 até que se conseguisse determinar a linha de Tordesilhas. Ainda desta vez, o debate sobre o alcance da linha de 1494 não deu, porém, resultado. Até 1705, nada perturbou o posto avançado, mas durante a guerra da Successão de Espanha, tendo Portugal tomado o partido do Archiduque Carlos contra as pretenções do Duque d'Anjou, neto de Luiz XIV, os espanhoes sitia-

---

(6) CAPISTRANO DE ABREU, *Capitulos de Historia Colonial,* Rio (1907); pag. 179.

ram e atacaram a Colonia. Em 1706, evacuada pelos portuguezes, por ordem de Pedro II, que não tinha elementos para soccore-la, cahia a Colonia em mãos dos Espanhoes que a retiveram até que o tratado de Utrecht a restituiu a Portugal, sob a condição unica do rei de Espanha poder offerecer, dentro de anno e meio, um equivalente que o de Portugal aceitaria ou não, pelo Territorio e Colonia.

Duvidas surgiram sobre o que se devia entender pelo Territorio e Colonia. Toda a margem esquerda do Prata, prentenderam os portuguezes; mas os espanhoes sustentaram ser apenas o espaço alcançado por um canhão da fortaleza do Sacramento; cousa analoga, já vimos, ainda hoje se debate sobre os mares territoriaes.

Venceram os espanhoes, que se estabeleceram na enseada de Montevidéo, onde Zabala, governador de Buenos Aires, lançou os fundamentos da cidade que se tornou o maior centro platino após a capital argentina. De 1735 a 1736, o succesosr de Zabala pretendeu apossar-se da Colonia que resistiu heroicamente a um sitio fortissimo, sob o commando do governador Antonio Pedro de Vasconcellos. Era a Colonia mui prospera, já devido ao contrabando que se praticava em larga escala, já devido aos grandes lucros que se obtinha com os seus principaes productos: carne secca, courama e trigo.

Neste interim, por ordem de Gomes Freire de Andrade, o brigadeiro José da Silva Paes occupou militarmente (19 de Fevereiro de 1737), a barra do Rio Grande e estabeleceu os postos fortificados de Tahim, Chuy e S. Miguel, povoados, a principio, quasi que exclusivamente por ilhéos (açorianos e filhos de Madeira). Os novos estabelecimentos tornaram-se o élo da Colonia do Sacramento com a villa de Laguna, isto é, "a guarda avançada, a ligação entre a costa oriental e as aguas platinas".

34. Pelos meiados do sec. XVIII, o Brasil attingiu ao maximo de sua expansão territorial, definindo, de certo modo, a sua linha de fronteiras, consolidada pela diplomacia.

A linha de Tordesilhas já era uma categoria historica. A expansão, obra das entradas e bandeiras, dos Paulistas e missionarios, emmoldurára o Brasil, extendendo-o ao Sul até a margem septentrional do Prata, a Oeste até o Paraguay, o Guaporé e o Javary, e ao N. até o alto rio Negro e alto rio Branco.

A historia desta prodigiosa expansão, que está ainda a fazer-se, apezar dos valiosos estudos de uma meia duzia de insignes sabedores, demonstra á evidencia o que de verdade ha no conceito de Ritter de que a historia não se avisinha, inclue na natureza.

Effectivamente, poder-se-ia escrever, e seria obra de gigante, a historia da colonisação e da expansão do Brasil, encarando-a sob o ponto de vista da influencia exercida pelos grandes factos da geographia physica.

Por exemplo, o Tieté, o Parahyba do Sul, o São Francisco e o Amazonas, entre dezenas de outros rios, representam papel proeminente no devassamento do nosso sertão. O S. Francisco, já o disse o illustre professor João Ribeiro (7), foi o "*grande caminho da civilisação brasileira*". Nas suas cabeceiras passaram grandes bandeiras, e dahi se expandiu o impulso das *minas;* foi do seu curso médio e inferior que se expandiu o *impulso da criação,* os dois maximos factores do povoamento.

O estudo dos rios do Norte e do Sul demonstra por que coube a S. Paulo o papel preponderante na historia da formação territorial do Brasil, tornando synonimos "paulistas" e "bandeirantes".

No Norte, os rios desembocam em estuarios que só dão accesso para o interior até as primeiras cachoei-

---

(7) João Ribeiro, *Hist. do Brasil;* 3ª ed.; Rio (1909).

ras. Desse ponto em deante, as successivas quédas quasi que impossibilitam penetrar nos sertões galgando ou vencendo as correntes fluviaes. O Amazonas é uma excepção; mas nos outros rios menos favorecidos o povoamento fez-se ao longo das margens por via terrestre.

No Sul deu-se o contrario: o homem do littoral como que do alto das montanhas dominou o sertão, para onde segue pelos "caminhos que andam", pelos grandes caudaes. Aqui, ainda que tenha que vencer cataratas e saltos, o conquistador, um Paes Leme ou um Anhanguera, não interrompe de todo a caminhada fluvial.

Depois, ás catingas estereis, atormentadas pelas seccas e que só o gado poude vencer, no Norte, succedem, no Sul, os extensos campos grammados, permittindo evitar as mattas com grandes extensões.

Os accidentes geographicos actuaram, tambem, onde ha ausencia das mattas favorecendo a criação de gado; ali, na Amazonia, com a falta de campos tornando o peixe base da alimentação; além, na proximidade das cachoeiras formando nucleos de povoação, a contar do ponto de partida, como Crato, Santarém, Penedo, Cachoeira (quantas?), Itú, etc. Foi a estructura massiça do nosso littoral que estorvou o desenvolvimento da marinha (8).

O prof. Capistrano de Abreu condensa assim a área percorrida pelas expedições do sec. XVIII: "Os bandeirantes, deixando o Tieté, alcançaram o Parahyba do Sul pela garganta de S. Miguel, desceram-na até Guayapacaré, actual Lorena, e dali passaram a Mantiqueira, approximadamente por onde hoje a transpõe a E. de F. Minas e Rio. Viajando em rumo de Jundiahy e Mogy, deixaram á esquerda o salto de Urupungá, chegaram pelo Parnahyba a Goyaz. De Sorocaba, partia a linha de penetração que levava ao trecho superior

---

(8) CAPISTRANO DE ABREU *in* SELLIN, *Geographia Physica*, *Rio* (1889).

dos affluentes orientaes do Paraná e do Uruguay. Pelos rios que desembocam entre os saltos de Urubupungá e Guayrá, transferiram-se da bacia do Paraná para a do Paraguay, chegaram a Cuyabá e a Matto Grosso. Com o tempo, a linha do Parahyba ligou o planalto do Paraná ao do S. Francisco e do Parnahyba, os de Goyaz e Matto Grosso ligaram o planalto amazonico ao rio-Mar pelo Madeira, pelo Tapajoz e pelo Tocantins".

Foi enorme o *rush*, exclama o prof. Basilio de Magalhães. (9) O Conselho Ultramarino, justamente alarmado, pediu providencias ao soberano para que este puzesse paradeiro á emigração que em consequencia dos descobrimentos de ouro e diamantes, cada vez se fazia mais intensa para o nosso sertão. A fama das riquezas convidava os reinóes a se passarem para o Brasil a procura-las. "Por este modo, escreveu-se no tempo, se despovoará o Reino, e em poucos annos virá a ter o Brasil tantos vassallos brancos como tem o mesmo Reino".

O espantoso movimento de irradiação dos portuguezes na America do Sul creou um novo estado de cousas. Exigiu que as duas metropoles ibericas entabolassem um accôrdo regulando as linhas limitrophes de suas respectivas possessões. Assim, surgiu o TRATADO DE MADRID (13 de Janeiro de 1750) que, pode-se affirmar, consignara no seu todo e com poucas differenças, a *configuração actual do Brasil*.

35. A linha de limites estabelecida em Madrid foi a que se segue.

Partindo de Castilhos Grandes, ia a linha ás nascentes do Ibicuhy e acompanhava este rio, o Uruguay, o Pepiri ou Pequiry, o Santo Antonio (affluente do Iguassú), o Iguassú, o Paraná e o Igurey até ás nascentes na chapada de Amambay. Seguia dahi pelo rio

(9) BAZILIO DE MAGALHÃES, *Expansão Geographica do Brasil até fins do sec.* XVIII. Rio, 1915.

mais proximo até a foz, acompanhava o Paraguay até a boca do Jaurú e em linha recta ia demandar a confluencia do Savaré com o Guaporé (10). Acompanhava o Guaporé até a confluencia com o Mamoré no Madeira. Descendo o Madeira, do ponto médio entre aquella confluencia e a foz no Amazonas, a linha seguiria até o Javary e por elle até sua embocadura no Amazonas e em seguida pelo Amazonas até o Japurá, subindo este para o norte até as cabeceiras; e depois procuraria o *divortium aquarum* entre o Orinoco e o Amazonas.

Estabelecendo essas fronteiras, confessaram Portugal e Espanha a violação do meridiano de Tordesilhas que decidiram abolir, já porque se não declarou de qual das ilhas de Cabo Verde se havia de começar a conta de 370 leguas; já porque havia difficuldade de assignalar na costa da America Meridional os dois pontos ao Sul e ao Norte, donde havia de principiar a linha; já, finalmente, pela impossibilidade de estabelecer com certeza pelo meio do continente uma linha meridiana.

Pelo Tratado, cedeu Portugal a Colonia do Sacramento e a margem esquerda do Amazonas a W. da bocca mais occidental do Japurá, renunciando aos seus direitos sobre as Felipinas e desistindo da restituição dos 350.000 ducados indevidamente pagos a Carlos V, em virtude do accordo de Saragoça. A Espanha ficou com a navegação exclusiva do Prata, cedeu, em troca da Colonia do Sacramento, o territorio da margem esquerda do Uruguay ao norte do Ibicuhy, e reconheceu todas as posses portuguezas na America.

Os accidentes da Natureza passaram a ser de preferencia adoptados como limites e, salvas mutuas concessões inspiradas por conveniencias communs para a linde ficar menos sujeita a controversia, ficou

---

(10) Na redacção definitiva do tratado resalvou-se o direito de modificar este trecho da fronteira.

cada parte com o que possuia na occasião. Foi a adopção do *uti-possidetis*.

A navegação dos rios lindeiros ficou sendo commum quando cada uma das partes contractantes tivesse estabelecimentos ribeirinhos; se pertencessem ao mesmo Estado ambas as margens, só elle poderia navegar pelo canal.

O Tratado de Madrid teve como negociadores o Mestre de Campo General Thomaz da Silva Telles, Visconde da Villa Nova de Cerveiras e Embaixador Extraordinario de Portugal em Madrid, e por parte da Espanha o Ministro de Estado D. Joseph Carvajal y Lancastre. Seu inspirador foi, porém, Alexandre de Gusmão, irmão de Bartholomeu de Gusmão, nascido em Santos em 1695, e um dos maiores diplomatas do seu seculo: foi Ministro do Conselho Ultramarino, Ministro de Portugal em Roma, e era Secretario particular de D. João V, por occasião da assignatura do Tratado, quando lhe foi offerecido pelo Papa o titulo de Principe que recusou.

Southey elogia sem rebuços a linguagem e o tom geral do Tratado que, diz, dão testemunho da sinceridade e boas intenções das duas Côrtes; demonstram que, na verdade, os dois soberanos contractantes, Dom João V e Fernando IV, foram muito além de seu tempo. O art. 21 reza: "Sendo a guerra occasião principal dos abusos e motivos de se alterarem as regras mais bem concertadas, querem Suas Majestades Fidelissima e Catholica, que, se (o que Deus não permitta) se chegasse a romper entre as duas Corôas, se mantenham com paz os vassallos de ambas estabelecidos em toda a America Meridional, vivendo uns e outros como se não houvera tal guerra entre os Soberanos, sem fazer-se a menor hostilidade, nem por si sós nem juntos com os seus Alliados. E os motores e cabos de qualquer invasão, por leve que seja, serão castigados com pena de

morte irremissivel; e qualquer preza que fizerem, será restituida de boa fé e inteiramente."

Em marcos divisorios escreveu-se "*Justitia et Pax osculatae sunt*".

Ironia das palavras! A expansão portugueza ainda perduraria. Mas, mesmo sem ella, uma determinação do Tratado o invalidaria: a troca da Colonia do Sacramento pelas Missões da margem esquerda do Uruguay, com a imposição aos habitantes destas de entregarem as terras, deixando tudo quanto tinham, desencadeou uma das guerras mais funestas da nossa historia.

Duas commissões mixtas foram nomeadas para demarcar as fronteiras: uma para o Norte (Amazonas) e outra para o Sul (Prata).

A commissão do Amazonas não poude siquer iniciar seus trabalhos em consequencia do desencontro do commissario portuguez, Francisco Xavier de Mendonça Furtado, irmão do Marquez de Pombal e governador do Pará, substituido em 1758 por D. Antonio Rolim de Moura, governador de Matto Grosso, e mais tarde vice-rei do Brasil e conde de Azambuja com o commissario hespanhol, D. José de Iturriaga. A esta commissão cabia solver tres questões: a do rio Negro, a do Japurá e a do Madeira e Javary.

A' commissão do Sul cabia demarcar a fronteira que se extendia desde Castilhos Grandes até ao Jaurú. O trecho comprehendido entre o Jaurú e o Ibicuhy, no Uruguay, era o mais difficil de ser demarcado, pois consistia elle em remover os Sete-Povos das Missões Jesuiticas do Uruguay, pois que o territorio das mesmas deveria passar para Portugal.

Os dois Estados, para cumprirem o tratado, appellaram para o geral dos Jesuitas, afim de que obtivesse dos subordinados obediencia á clausula do mesmo. Da parte dos Jesuitas não houve resistencia, pelo menos provada; mas houve um levante dos indios das Missões que não queriam abandonar a terra, em que se

tinham estabelecido desde 1687. Em principios de 1756, foram, finalmente, destruidas as Missões; em 1761 annullou-se o tratado que as cedia e ficaram em poder dos espanhóes, até 1801, quando José Borges do Canto incorporou-as ao dominio portuguez.

36. Durante todo o sec. XVIII, o curso inteiro do rio Branco e seus principaes affluentes foi reconhecido pelos missionarios e pelas numerosas tropas de resgate. Só no periodo de 1642 a 1757, vinte e quatro padres, sendo dezeseis jesuitas e oito de outras communidades religiosas, encontraram o martyrio nas mãos dos indios selvagens. (11)

Em 1740, Manuel da Silva Rosa vai até o Tacatú, o Mahú, o Pirára, descendo o Rupunani e o Essequibo.

No tempo de Mendonça Furtado, a Carta Régia de 3 de Março de 1755 estabeleceu a capitania de São José do Rio-Negro, cuja capital foi Mariuá (hoje Barcellos) e que comprehendia o actual Estado do Amazonas. Os portuguezes, explorando a bacia do rio Branco, fundaram na confluencia deste com o Tacatú o celebre forte de S. Joaquim, que representa papel saliente na historia da penetração do sertão guianense, visto ser o posto que durante décadas e décadas dominou toda a bacia do Alto Rio Branco ou Uraricoera e de seus affluentes, emfim, toda a extensa região em que corre a divisoria entre as aguas da bacia do Amazonas e as do Essequibo e Orinoco.

A penetração pelo interior de Matto Grosso intensifica-se; os Paulistas vão até aos estabelecimentos do Perú. E' de 1748 a installação da Capitania das "Minas de Cuyabá e Matto Grosso"; a séde do governo foi Villa Bella, hoje a decrepita cidade de Matto Grosso.

Funda-se no Paraguay o presidio de Nova Coim-

---

(11) Rio Branco, *Question des limites entre le Brésil et la Guyane Britannique* (1897); pag. 45.

bra (1775). No Guaporé ergue-se o forte do Principe da Beira (1776). Luiz de Albuquerque funda Corumbá (1778) e Caetano Pinto, na margem direita do Miranda, affluente do Mondego, em 1797, o porto de Miranda.

Com Mello Palheta (1723), enviado por Maia da Gama, governador do Pará, o Madeira é percorrido e alcançada Santa Cruz de los Cajubabas: era o primeiro que desbravava essa grande arteria fluvial, depois estrada forçada a todas as viagens entre as planuras bolivianas e as planicies do Amazonas.

Em 1742, o portuguez Manuel Felix de Lima atravessa o Sararé, o Guaporé e o Madeira e vae até o Pará.

37. Mas volvamos aos tratados de limites entre as duas possessões ibericas da Sul-America. Em 1761, regendo o throno de Portugal D. José I e o de Espanha Carlos III, o Tratado de Madrid foi annulado pelo de PARDO, assignado a 12 de Fevereiro de 1761, dispondo que voltariam a vigorar todos os actos reguladores de fronteiras a principiar pelo de Tordesilhas.

A guerra da Inglaterra contra os Bourbons, a que adheriu Portugal, repercutiu na America Meridional, apoderando-se o General D. Pedro de Cevallos, governador das Provincias do Prata, da Colonia do Sacramento (1762) e invadindo o territorio do Rio Grande do Sul, occupando as duas margens do canal deste nome, entre a lagôa dos Patos e a lagôa Mirim (1763).

O tratado de Paris (10 de Fevereiro de 1763) mandou voltarem as cousas ao estado anterior á guerra, o que, aliás, não se cumpriu, porquanto Cevallos só restituiu a Colonia do Sacramento, conservando as ilhas de Martin Garcia e Dos Hermanos e deixando aos portuguezes do Rio Grande apenas as fortalezas do Rio Pardo e as cercanias de Viamão. Em 1773, Vertiz y Salcedo, novo governador espanhol, atacou o Rio Pardo com insuccesso; desde 1767, os portuguezes tinham retomado a margem esquerda do Rio Grande do Sul.

Em Março de 1776, cahe em mãos portuguezas a villa de S. Pedro e sua quéda reboou na Espanha com tal estrondo que Carlos III, indignado, enviou contra o Brasil uma grande expedição, commandada por Cevallos que conquistou a ilha de Santa Catharina e a praça da Colonia, demoliu a fortaleza, obstruiu-lhe o porto e coagiu as familias a emigrar, umas para o Brasil, outras para Buenos Aires, onde distribuiram-se pelo caminho do Perú (1777).

Fallecia D. José I em Portugal, subindo ao throno D. Maria I e com ella veiu, a 1 de Outubro de 1777, o TRATADO PRELIMINAR DE SANTO ILDEFONSO, negociado pelo Embaixador de Portugal Souza Coutinho e o Ministro de Estado Conde de Floridablanca por parte da Espanha.

O novo Tratado modificou o antigo traçado da fronteira meridional desde a costa do mar até a foz do Pepiry-Guaçú, estabelecendo que a nova linha divisoria, depois de alcançar, partindo do Atlantico, as cabeceiras dos rios que correm para o Rio Grande e Jacuhy, seguiria por ellas, passando por cima das dos rios Araricá, affluente do Jacuhy e das do Piratini e Ybimini, affluentes do Uruguay, proseguindo até a margem esquerda deste rio em frente á foz do Pepiry-Guassú.

Portugal perdeu territorios no Rio Grande do Sul, mais tarde reincorporados ao Brasil pela campanha de Manuel Marques de Souza que traçou bravamente a fronteira do Jaguarão e do Chuy, no mesmo anno em que desertores e aventureiros, commandados por Santos Pedroso e Borges do Canto conquistavam para Portugal as Sete Missões e toda a parte occidental do Rio Grande do Sul ao norte do Quarahim.

O Tratado estipulou a neutralidade da lagôa Mirim e da Mangueira, assim como a do terreno que as separa ou que está situado entre ellas e o mar.

O Tratado de Santo Ildefonso, "capcioso e leonino", era um *tratado preliminar,* conforme se lê em seu

preambulo onde se diz que "servirá de base e fundamento ao *definitivo* de limites que se ha de extender a seu tempo com a individuação, exacção e noticias necessarias".

A' similhança do *tratado de Badajoz* que, assignado aos 6 de Junho de 1801, fez do Araguary o limite septentrional do Brasil com a Guyana Franceza, do de *Madrid*, de 29 de Setembro do mesmo anno que o fixou no Carapanatuba e do de *Amiens*, de 27 de Março de 1802 que novamente o trouxe para o Araguary — o tratado de Santo Ildefonso caducou porque jamais teve cumprimento.

Todos aquelles tratados luso-francezes caducaram com o de Fontainebleau, que pretendeu riscar Portugal do mappa da Europa. O de Santo Ildefonso, desrespeitado, annullou-se com as conquistas de José Borges do Canto e com outras expedições portuguezas que continuaram a dilatar as raias da America Portugueza. Além disso, não se fez o tratado definitivo.

Verdade é que foram creadas quatro "divisões" ou commissões encarregadas da demarcação das fronteiras: trabalharia uma do Chuy ao Iguaçú, a segunda do Igurei ao Jaurú, a terceira do Jaurú ao Japurá e a ultima do Japurá ao rio Negro. Muito discutiram e pouco decidiram, mas as excursões geographicas que fizeram e as explorações que levaram a termo immortalizaram o Tratado de Santo Ildefonso, reputado sempre pelo Brasil prejudicial aos seus interesses, de tal sorte que sempre o repelliu nas negociações com todas as republicas da America Espanhola.

Entre os demarcadores espanhóes, salientaram-se D. Felix de Azara, notavel por estudos geographicos e zoologicos no Paraguay; o piloto D. Andrés de Oyarvide, D. José Maria Cabrer, D. Juan Francisco Aguirre e o brigadeiro D. Francisco de Requena.

Entre os nossos, basta citar os nomes de Ricardo Franco, do mineiro Silva Pontes e do paulista Lacerda

e Almeida, que honram a cultura portugueza pelos trabalhos geodesicos que executaram.

Citemos ainda José Joaquim Victoria da Costa que levantou oito cartas, comprehendendo o Amazonas, da foz ao rio Negro; e o celebre naturalista bahiano Alexandre Rodrigues Ferreira, chefe duma notavel expedição que explorou o Amazonas, os rios Negro e Branco e desceu, pelo Madeira, até Cuyabá, deixando de toda essa longa viagem (1775-1790) uma copiosa somma de observações importantes sobre a geographia, a flora e a fauna do interior do Brasil.

38. Seguiu-se ao Tratado de Santo Ildefonso o tratado, tambem luso-espanhol, de amizade, garantia e commercio (11 de Março de 1778), no qual ficou determinado que, se uma das duas nações tivesse guerra com uma terceira, a outra se conservaria neutral; prestaria auxilio á sua alliada, caso esta precisasse, e não consentiria em seus portos os navios da inimiga. Foi em consequencia deste artigo que Portugal auxiliou a Espanha contra a Republica Franceza, em 1801.

No começo do sec. XIX por duas vezes o Brasil dilatou as suas fronteiras, adquirindo ephemeramente territorios. Em 1809, a Guyana Franceza foi tomada pelos portuguezes que a restituiram sómente pela convenção addicional de Vienna (28 de Julho de 1817). De 1821 a 1828, espontaneamente incorporou-se-nos a banda Oriental do Uruguay ou *Provincia Cisplatina*, incluindo a Colonia do Sacramento.

39. Da Independencia aos nossos dias, quer no Imperio, quer na Republica, a politica internacional do Brasil, sempre coherente com os dictames do Direito e do respeito á soberania dos Estados circumvizinhos, procurou solver de modo definitivo as nossas numerosas questões de limites.

Felizmente, todos os litigios de fronteiras estão

decididos, faltando apenas, em algumas, o trabalho complementar da demarcação. E' com justo orgulho que o brasileiro ufana-se de ver a Patria integralizada sem jámais ter violado os principios immanentes da Justiça e da Moral.

E não é possivel tratar das fronteiras do Brasil sem que o espirito se recorde do nobre Cidadão que, com a maxima propriedade, foi chamado o "Deus Terminus" da nossa Nacionalidade — Rio Branco, o Segundo.

*
* *

40. A America do Sul pertence, pelo desenvolvimento das costas, aos continentes desherdados, apresentando o aspecto de um tronco sem ramos e corpo sem membros.

Exceptuando-se o Chile Meridional, a Patagonia e a Fuegia, o littoral offerece poucas reintrancias e a maioria destas vem a ser grandes estuarios fluviaes, que os depositos de lodo transformaram lentamente em delta, como no Orinoco, ou em planicies alluviaes, como no velho Colorado.

Similhantemente á Africa e á Australia, tem a America do Sul pobreza em ilhas e archipelagos, possuindo, porém, ao S., uma grande ilha: Terra do Fogo ou Fuegia.

A America do Sul comprehende tres massiços: o dos Andes, o do Brasil, o da Guyana.

A extraordinaria simplicidade da hydrographia e da orographia e a actual constituição dos massiços explicam as intercommunicações, ainda sobreviventes, entre todos os grandes systemas fluviaes da Sul-America.

Intercommunicam-se, não em suas embocaduras,

como o Ganges e o Brahmaputra, mas em suas nascentes. Pelo Cassiquiare, o Orinoco aconchega-se ao Amazonas e este ao Paraguay, por intrincados canaes e correntes, seguindo ora uma, ora outra direcção. Ahi, o *divortium aquarum* é tão mal definido que méra elevação ou uma ponta de terra, se não a direcção do vento ou uma arvore atravessada, attira as aguas para este ou aquelle lado.

Pela horizontabilidade, as planicies do Pilcomayo á embocadura do Mamoré ficam inundadas de Março a Outubro, apresentando, no dizer de Castelnau, o imponente aspecto de um vasto Oceano com grandes ilhas.

41. O Brasil comprehende quasi todo o massiço brasileiro, parte do massiço da Guyana e da depressão amazonica que delle o separa, e parte da depressão do Paraguay que o separa do massiço andino.

Pela superficie, occupa o Brasil o primeiro logar na America do Sul e só lhe são superiores o Imperio Britannico, a Russia, a China e os Estados Unidos, entre todos os paizes do globo.

Comprehendendo a mór parte da costa oriental e tendo uma área equivalente a quatro nonos da área total da America do Sul, confina o Brasil com as tres colonias européas e com todas as nações hispano-americanas do continente meridional, excepção do Chile e do Ecuador, o qual disputa ao Perú e á Colombia o territorio que ora se interpõe entre as suas e as nossas terras.

Ficam-lhe, ao N., as *tres Guyanas* (Franceza, Hollandeza e Ingleza) e a republica de *Venezuela;* a N. W., a *Colombia;* a W., o *Perú* e a *Bolivia;* a S. W., o *Paraguay* e a *Republica Argentina;* ao S., o Estado Oriental do *Uruguay;* e a S. E., a E. e ao N. E., o *Oceano Atlantico.*

42. A linha divisoria com os diversos Estados lindeiros é a seguinte:

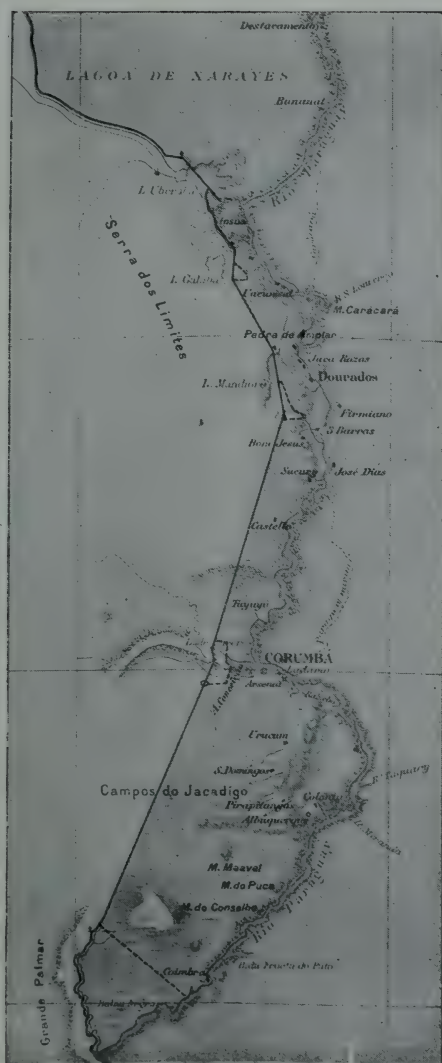
Com o URUGUAY —Da embocadura do arroio Chuy, no Oceano, aos 33° 45' lat. S. e aos 53° 25' 05" long. W. de Greenwich, sobe pelo dito arroio até ao seu Passo Geral; deste corre rumo direito para o Passo Geral do arroio S. Miguel, na costa meridional da lagoa Mirim. Da fóz do arroio S. Miguel, onde se acha o Quarto Marco Grande, ahi collocado pela Commissão Mixta Demarcadora de 1853, atravessa longitudinalmente a lagoa Mirim até a altura da ponta Rabotieso, na margem uruguaya, por meio de uma linha quebrada, definida por tantos alinhamentos rectos quantos são necessarios para conservar a meia distancia entre os pontos principaes das duas margens ou, se o fundo fôr escasso, por tantos alinhamentos rectos quantos são necessarios para acompanhar o canal principal da referida lagoa. Da altura da ponta Rabotieso, a linha divisoria se inclina na direcção do Noroeste o que fôr preciso para passar entre as ilhas chamadas do Taquary, deixando do lado do Brasil a ilha mais oriental e os dois ilhotes que lhe ficam juntos; e dahi irá alcançar, nas proximidades da ponta Parobé, tambem situada na margem uruguaya, o canal mais profundo, continuando por elle até defrontar a ponta Muniz, na margem uruguaya, e a ponta dos Latinos, ou do Fanfa, na margem brasileira.

Desse ponto intermedio, e passando entre a ponta Muniz e a ilha brasileira do Juncal, irá buscar a fóz do Jaguarão, em que se acham, á margem esquerda, ou brasileira, o Quinto Marco Grande, de 1853, e, a margem direita, ou uruguaya, o Sexto Marco intermédio.

Da fóz do Jaguarão subirá a linha divisoria pelo talvegue desse rio até a altura da confluencia do arroio Lagoões, na margem esquerda.

Desse ponto para cima, seguirá a meia distancia das margens do Jaguarão, depois, a meia distancia das do arroio conhecido por Jaguarão Chico ou Guabijú, affluente da margem direita do Jaguarão e em cuja confluencia está o Sexto Marco Grande, de 1853. Depois, subirá pelo alveo do arroio da Mina, assignalado pelos Marcos intermédios Setimo e Oitavo, até as suas mais altas vertentes. Dahi, por uma linha recta pelo Aceguá á barra do Arroio S. Luiz, no rio Negro. Seguindo por este arroio até proximo á cochilla de Santa Anna, toma a direcção rectilinea entre os seus dois galhos principaes, e vae á mesma cochilla pelo monte chamado do Cemiterio. Continuando pela linha dos mais altos cumes da cochilla de S. Anna, a linha passa junto á cidade de S. Anna do Livramento, continuando pela mesmo cochilla até á de Haedo, por cuja linha dos mais altos cumes prosegue até encontrar a cochilla de Belém. Junto a esta reunião se encontram as vertentes do arroio dos Manecos, galho do Invernada, e pelas aguas deste vae sahir ao Quarahim. Finalmente, pela meia distancia das aguas do Quarahim abaixo prosegue até ao Uruguay.

Com a Republica Argentina começa no rio Uruguay, defronte da fóz do Quarahim e segue pelo talvegue daquelle rio até encontrar a fóz do Pepiry-Guassú, cujo curso remonta até sua nascente (210 kms.), de onde continúa pelo mais alto terreno até a cabeceira principal do S. Antonio atravéz o Campo Erê para descel-o até sua juncção com o Iguassú (135 kms.), o qual, 110 kms., mais longe desagúa no Paraná.

O talvegue do rio Iguassú na parte superior ás cataractas, vulgarmente chamadas Salto Grande de Iguassú, está situado no salto União; por ahi, passa portanto, a linha divisoria, e, na parte inferior, começa no sopé do referido salto União e continúa deixando do

lado occidental ou argentino as outras quédas, até transpor a Garganta do Diabo.

Com o PARAGUAY começa pelo alveo do rio Paraná, desde a fóz do Iguassú até o salto grande das Sete Quédas ou Guayra; continúa pelo mais alto da serra de Maracajú até onde ella finda; dahi, em linha recta pelos terrenos mais elevados vae encontrar a serra de Amambahy, até onde ella acaba. Prosegue pelo mais alto desta serra até á nascente principal do rio Apa, cujo curso desce até sua juncção com o Paraguay, antes de subir este a bahia Negra.

Todas as vertentes que correm para o N. e E. pertencem ao Brasil e as que correm para o S. e W. pertencem ao Paraguay. A ilha do Fecho dos Morros é do dominio do Brasil.

Com a BOLIVIA principia na lat. de 20° 08' 35" Sul, em frente ao desaguadouro da Bahia Negra, no rio Paraguay; sóbe por este rio até o ponto da sua margem direita distante 9 kms., em linhas rectas, do forte de Coimbra. Desse ponto segue, por uma linha geodesica, a encontrar o ponto existente a 4 kms. e no rumo verdadeiro de 27° 01' 22" Nordeste do fundo da bahia Negra onde em 1871 foi levantado o marco divisorio. Desse ultimo ponto segue no azimuth verdadeiro de 24° 37' 19", 78 Nordeste a encontrar o parallelo de 9° 02' Sul, pelo qual segue na direcção de Este a encontrar o arroio Conceição e, depois, pelo alveo deste arroio até a sua boca, na margem meridional do desaguadouro da lagoa de Caceres, chamado tambem rio Tamengo. Segue, então, para W. pelo meio desse desaguadouro até o meridiano da ponte do Tamarindeiro e, por este meridiano, na direcção do Norte, até o parallelo de 18° 54' Sul, pelo qual segue para W. até encontrar a linha que une a lagoa de Caceres á lagoa Mandioré. Do ponto de intersecção desse parallelo com

a referida linha, segue no rumo verdadeiro de 18° 53' 45", 8 Nordeste até encontrar o parallelo de 18° 14' Sul e, por este parallelo para Este até encontrar o desaguadouro da lagoa Mandioré, pelo qual sobe atravessando a lagoa em linha recta em direcção ao ponto médio da linha que divide a meio a dita lagoa. Desse ponto médio segue pela recta que divide a meio a dita lagoa. Desse ponto médio segue a linha divisoria pela recta que divide a lagoa Mandioré até o seu extremo Norte na ilha do Marco. Dessa linha segue no rumo verdadeiro de 28° 11' 14", 06 Noroeste até encontrar o parallelo de 17° 49' Sul e por este parallelo até o meridiano do extremo Sudeste da lagoa Gahyba e, depois, por este meridiano, até encontrar a dita lagoa, de onde continúa, atravessando a mesma lagoa, a encontrar o ponto médio da linha recta que divide a lagoa Gahyba a meio. Desse ponto médio segue em linha recta em busca da entrada meridional do canal "Pedro II" ou "Rio Pando" e, depois, pelo meio deste canal até a lagoa Uberaba, seguindo depois pela recta que divide a meio esta ultima lagoa até a collina dos limites.

Desta collina prosegue a fronteira em linha recta ao extremo Sul da Corixa Grande e, pelo leito desta corixa, até a corixa de Destacamento e por esta corixa até sua nascente no extremo Sul da serra Borburema, e por esta serra até o cerrinho de S. Mathias. Deste cerrinho desce por uma pequena corixa que nasce em sua base até encontrar a corixa de S. Mathias pela qual continúa até sua confluencia com a do Peinado. Dessa confluencia segue por uma linha geodesica ao morro da Bôa Vista e deste, por outra linha geodesica, ao morro dos Quatro Irmãos e, ainda, por uma linha geodesica, ás cabeceiras do rio Verde.

Destas cabeceiras continúa a linha divisoria pelo leito do rio Verde até a sua confluencia com o rio Guaporé e, depois, pelo leito deste e do Mamoré até a sua confluencia com o Beni, onde principia o rio Madeira.

Dahi desce a fronteira pelo alveo deste rio até onde desagúa, pela sua margem esquerda o rio Abunan, subindo pelo alveo deste rio até á bocca do Rapirran, em sua margem esquerda, por cujo alveo segue até sua nascente principal.

Ainda não está escolhida a linha a mais conveniente para o Brasil e Bolivia entre as nascentes principaes do rio Rapirran e do igarapé Bahia.

Da nascente principal deste igarapé segue pelo seu alveo até a sua confluencia com o rio Acre ou Aquiry e, depois, pelo alveo deste ultimo até onde recebe pela sua margem direita ou austral o arroio Yaverya e onde principia o territorio do Perú.

Com o PERU' começa no rio Acre ou Aquiry, cujo alveo acompanha desde o ponto em que o rio pela margem direita ou austral recebe o arroio Yaverya até ás nascentes. Dahi procura a nascente do Chambuyaco, ajustando-se ao meridiano dessa nascente, até encontrar a margem esquerda do Acre, ou, se a nascente estiver mais ao oriente, até encontrar o parallelo de 11°. Se o citado meridiano da nascente da Chambuyaco atravessa o rio Acre, descerá este rio até ao ponto em que comece a fronteira perú-boliviana, na margem direita do Acre. Se o meridiano da nascente do Chambuyaco não atravessar o rio Acre, isto é, se estiver ao oriente desse meridiano, a fronteira desde o ponto de intersecção daquelle meridiano com o parallelo de 11° proseguirá pelos mais pronunciados accidentes do terreno ou por uma linha recta, como aos commissarios demarcadores dos dois paizes parecer mais conveniente, até encontrar a nascente do rio Acre, e depois descendo pelo alveo até ao ponto em que comece a fronteira perú-boliviana, na margem direita do Acre.

Da nascente do Chambuyaco desce pelo alveo desse curso dagua até sua boca, no Purús, de que é affluente na margem direita, entre Catay e Santa Rosa.

Dahi continúa na direcção Norte, e descendo pelo talvegue do Purús, corta o mesmo até ao meio do canal mais fundo, em frente á boca do Santa Rosa ou Curinahá, seu affluente na margem esquerda e por cujo alveo sobe até a nascente.

Da nascente do Santa Rosa vae pelo *divortium aquarum* entre o affluente da margem esquerda do Purús, chamado Caranja ou Curumahá, cuja bacia pertence ao Perú, e o Envira. Passa entre as cabeceiras do Envira e do Tarauacá, do lado do Brasil e a dos Piqueyaco e Torolhuc, do lado do Perú; prosegue no rumo do Norte pela linha que divide as aguas que vão para o alto-Juruá, a W., das que vão para o mesmo rio, ao N., até a cabeceira principal do Breu.

Se as cabeceiras do Envira e do Tarauacá estiverem ao Sul do parallelo de 10°, a linha divisoria partirá da nascente do rio de Santa Rosa pelo *divortium aquarum* entre o Curanjá e o Envira e cortará esses rios pelo citado parallelo 10°, donde, pela linha que divide as aguas que vão para o alto-Juruá, a W., e das que vão para o mesmo rio, ao N., proseguirá no rumo do Norte até a cabeceira principal do Breu.

Da cabeceira principal do rio Breu, descerá pelo alveo deste na direcção W. até encontrar o parallelo 9° 24' 30", 9 que é o da boca do Breu, affluente da margem direita do Juruá. Depois, seguindo a direcção Norte, pela linha divisoria das aguas que correm para o Juruá das que vão para o Ucayale, até a nascente do Javary, cujo curso acompanha até a confluencia com o Amazonas, em Tabatinga.

De Tabatinga para o Norte seguirá em linha recta atravéz um territorio contestado ao Perú pela Colombia e pelo Ecuador até encontrar o Japurá ou Caquetá, defronte da fóz do Apaporis.

Com a COLOMBIA começa na confluencia do rio Apaporis até sua fóz no Taraira, pelo seu talvegue até

o ponto em que é cortado pelo meridiano da nascente do Capury, mais ou menos aos 69° 30' W. de G. Desse ponto acompanha o dito meridiano até a nascente do Capury, cujo talvegue é a linha divisoria, até desaguar perto da cachoeira Jauarité, no Uaupé, de que é affluente da margem direita.

Da confluencia com o Capury, subirá o Uaupé até a confluencia do Kerary ou Cairary; e pelo meridiano que passa nessa confluencia sobe a encontrar o parallelo traçado para W. da confluencia do Pégua no Cuiary ou Iquiare, a esquerda deste. Da confluencia pelo talvegue do Cuiary até encontrar-se a confluencia do seu tributario mais proximo da cabeceira do Memáchi. Sóbe este affluente até a cabeceira principal e dahi pela parte mais elevada do terreno vae em busca da nascente principal do Memáchi, situada aos 2° 1' 27", 03 lat. N. e 25° 4' 22", 65 W. do Rio de Janeiro. O Memáchi é affluente do rio Naquieni, que por sua vez é affluente do Guainia ou alto-rio Negro.

Da nascente principal do Memáchi segue pela divisoria das aguas que vão para o Cuiary ou Iquiare das que correm para o rio Guainia, e continuará sempre pelo mais alto do terreno até encontra o cerro Caparro.

Do cerro Caparro continúa pela parte mais alta do terreno sinuoso que separa as aguas que seguem para o Norte das que seguem para o Sul, e passa pelo caminho que une a cabeceira do rio Tomo, affluente do Guainia, á cabeceira do igarapé Japery, affluente do rio Xié, continuando pelo *divortium aquarum* até a cabeceira do pequeno rio Macacuny ou Macapury, affluente da margem direita do Guainia, affluente que fica em territorio colombiano.

Da cabeceira do Macacuni e desta em linha recta com rumo Éste demandará a margem direita do rio Negro, cortando-o aos 1° 13' 51", 76 N. e 23° 29' 11",

51 W. do Rio de Janeiro, na ilha de S. José, em frente á pedra de Cucuhy.

Com a VENEZUELA principia na pedra de Cucuhy, de onde se dirige em linha recta até ao grande salto de Huá, no canal de Maturacá; continúa dahi por outra recta até o serro Cupi, na margem esquerda do Baria ou Bahiua, na lat. 0° 48' 10", 26 N. e 22° 53' 36", 75 W. do Rio de Janeiro. Ahi começa a serra que serve de divisa aos dous Estados e que pertence ao grande systema orographico de Parima. Do serro Cupi segue pelo *divortia aquarum*, passando pelas serras Imeri, Tapirapecó ou Tapura e Curupira, correndo no rumo geral de W. para Éste, exceptuando, porém, na serra Imeri, onde corre de Sul a Norte. Da extremidade oriental da serra Curupira á linha que corre desde o serro Cupy na direcção geral de W. para Éste, muda de rumo e inclina-se para o Norte, percorrendo a serrania de Parima, onde se dividem as aguas do Orinoco das do rio Branco.

No serro Mashiati ou Mashiary (4° 31' 0" N. e 21° 39' 0" W. do Rio de Janeiro), torna a linha divisoria a correr no rumo geral de W. para Éste, percorrendo a grande cordilheira de Pacaraima e descrevendo uma linha cheia de sinuosidades, a qual passa pelo serro Piá-Shauni (3° 52' 24", 3 N. e 19° 44' 27" W. do Rio de Janeiro), proximo ao caminho que do Uraricapará vae ter ao Anapirá, affluente do Paranamuxé, e vae terminar no monte Roraima (5° 9' 40" N. e 17° 34' 20" W. do Rio de Janeiro), onde convergem as divisas da Venezuela, Brasil e Guyana Ingleza.

Com a GUYANA INGLEZA começa pela fileira de morros que liga o monte Roraima ao monte Yakontipú; segue, na direcção de E., a divisoria das aguas até as nascentes do Ireng ou Mahú, cujo curso desce até sua confluencia com o Tacatú, sóbe o Tacatú até os

nascentes. Dahi até ás nascentes do Corentyne, segue a linha divisoria das aguas entre a bacia do Amazonas e as do Essequibo e Correntyne, sobre os montes Acaray e Tumucumaque.

Com a GUYANA HOLLANDEZA é a serra de Tumucumaque, desde as nascentes do Corentyne ás do Maroni, pela linha da divisoria das aguas entre a bacia do Amazonas ao S. e a bacia dos cursos dagua que affluem para o N., no Atlantico.

Com a GUYANA FRANCEZA é ainda pela serra de Tumucumaque e pelo *divortium aquarum* desde a nascente do Maroni até a cabeceira do rio Oyapoc, por cujo talvegue corre a linha lindeira até a fóz no Atlantico.

A Fronteira Maritima

O littoral

43. A E., o Brasil é banhado pelo Oceano Atlantico numa extensão approximada de 8.000 kms.

"Como o Cabo de Orange dista 37 graus do Chuy, salta logo aos olhos a insignificancia da periphéria maritima; repete-se o espectaculo observado na Africa e na Australia; nem o mar invade, nem a terra avança, faltam mediterraneos, peninsulas, golphos, ilhas consideraveis; os dois elementos coexistem quasi sem transições e sem penetração." (1)

A costa brasileira segue dois rumos principaes: o de N. W.-S. E., desde o Oyapoc á ponta do Calcanhar e o de N. E.-S. W. desta ponta, até a fronteira medidional.

Póde-se, pois, pela configuração geographica, dividi-la em duas grandes secções: a primeira, a de Nordeste, rica em materiaes marinhos e sedimentos fluviaes, pobre em portos, fenecendo os rios em embocaduras com bancos e baixios; e a segunda, a de Sudoeste, de aspecto variado e com bons portos, algumas ilhas.

O mesmo criterio divide cada secção em quatro sub-secções; a saber, em relação á primeira:

I) *Do cabo de Orange ao cabo Razo do Norte.*
II) *Do cabo Razo do Norte á Ponta Tijoca.*
III) *Da ponta Tijoca ao delta do Parnahyba.*
IV) *Do delta do Parnahyba á ponta do Calcanhar.*

---

(1) Ler a admiravel synthese do Prof. Capistrano de Abreu *in Cap. da Historia Colonial.*

E a segunda, a de Sudoeste, nas seguintes:

V) *Da ponta do Calcanhar ao cabo de Santo Antonio.*
VI) *Do cabo de Santo Antonio ao cabo Frio.*
VII) *Do cabo Frio á barra do Ararangua.*
VIII) *Da barra do Araranguá á do arroio Chuy.*

44. A costa do *cabo de Orange ao cabo Razo do Norte* é mui baixa, visivel do mar a curta distancia, de topographia variavel, orlada de mangues, semeada de lagôas e alagados que os sedimentos e a vegetação vão conquistando. E' acompanhada por extensos bancos de lodo que se extendem pela terra dentro e pelo mar a fóra; é trabalhada pelas correntes marinhas e pela pororoca. O mar é muito razo até longe da terra e tem perigosos baixios de areia. Os rios, na secção inferior, mudam de direcção, uns para o N. e outros abrem caminho perpendicular ao mar. A flora e a fauna tem aspecto especial. O caracteristico desse trecho littoraneo é a agua depositando os sedimentos e assim accrescendo o continente. Em summa, é uma *costa de mangues.*

A costa do *cabo Razo do Norte á ponta Tijoca* comprehende o estuario amazonico. E' o scenario da luta formidavel do Oceano com o Amazonas. Baixa, roída incessantemente pelas correntes marinhas e com intermitencias pela pororoca, é região que se transforma de dia para dia. Tem ilhas numerosas, antigas e recentes, ephemeras e permanentes. O Amazonas e os rios seus affluentes que desembocam no enorme estuario dividem-se em galhos e em braços, e se ligam por meio de paranámirins e de furos, dos quaes, uns apenas dão passagem a canôas — são os igarapés; outros permittiriam a transatlanticos navegarem sem ir ao rio principal. O mar é improfundo até longa distancia e sua agua é doce; dahi, o "Mar Dulce" de Pinzon. A flora é

grandiosa e a fauna, riquissima, é princialmente notavel pelos animaes que parecem de outras épocas e que constituem talvez o unico signal de repouso nesta agitação espantosa que é o estuario do Rio-Mar. E a agitação natural corresponde até certo ponto á historia. O caracteristico do trecho littoreano é a agua arrancando sedimentos e assim é uma costa que decresce. Classifiquemo-la entre as *costas de estuario.*

A costa da *ponta Tijoca ao delta do Parnahyba* continúa a ser baixa, ora escura pelos mangues, ora esbranquiçada pelas areias. E' acompanhada parallelamente por bancos de areia com grandes arrebentações e que formam com o continente uma série de bahias e canaletes, ilhas e ilhotas, todos de aspecto variavel de maré a maré. Sentem-se ainda a pororoca e a erosão fluvial. As ilhas se parecem umas com as outras, são difficilmente reconheciveis e se separam do continente por meio de estreitos, cheios de baixios, de sorte que constituem embaraço á navegação, em vez de riqueza da costa. Os rios, outr'ora sujeitos ao Amazonas, em virtude da destruição marinha, tornaram-se independentes; são volumosos na época das chuvas, muito razos na secca. E' uma região de transição: tem areia e lodo, estuario e delta, mangues e cajueiros; nelle, a terra firme transforma-se em lodo e o lodo transforma-se em delta! O caracteristico é a luta entre a areia e a agua, e, por isso, talvez, se possa dizer que é uma *costa mixta.*

A costa do *delta do Parnahyba á ponta do Calcanhar* é baixa, excepto no littoral cearense, aliás pouco elevado. Monotona pelas dunas, possue algumas escarpas avermelhadas. Não tem verdadeiros portos; os melhores são fluviaes. Corre com leves ondulações, onde se formam pequenas enseadas, á sombra de curtas pontas arenosas terminadas em recifes de arenito. Os rios, verdadeiras torrentes ou ravinas, são barrados e mesmo tapados por bancos de areia; as embocaduras a W.

tem tufos de mangue, sendo a de E., desnuda. Os bancos e recifes de areia são numerosos e oppõem difficuldades a navegação pela direcção dos ventos reinantes e pelo mar grosso. E' de pobre vegetação (coqueiro, importado; muricy, salsas e plantas que retêm a areia); é rica na fauna ichtyologica. O caracteristico desse trecho littoraneo é a acção eolia sobre as areias e a costa cresce, graças á acção conjugada do vento com o mar. E' uma *costa dunosa*.

A costa da *ponta do Calcanhar ao cabo de Santo Antonio* tem fraca elevação, tal qual o paiz interior. Entre Pernambuco e o Cotinguiba vem-se, aliás, alguns grupos de montanhas. Aqui e ali, colinas arborescentes, medões de areia, barreiras vermelhas em média de 60 a 80 ms. E' dividida em dois trechos pela foz do São Francisco: o do Norte, bordado de filas de recifes com solução de continuidade, com alguns portos (Recife, Tamandaré e Maceió) e lagôas, que tendem a seccar e foram, em eras passadas, valles que depois submergiram.

Do S. Francisco para o Sul, o aspecto muda, ha plagas desertas, grandes dunas, costa não abordavel nem habitada, rios barrados; e no mar, baixios e chaperões. Egualmente, o S. Francisco é uma divisão phytologica: ao norte, flora analoga a do trecho anterior e ao sul, manchas de floresta com arvores robustas hoje reduzidas pela avidez agricola. A fauna é rica em peixes e molluscos. Na facha maritima, notam-se os organismos coraligenos. O caracteristico desse littoral é que acima do S. Francisco cresce, protegido por um poderoso dique exterior; é até ahi uma *costa madreporica* ou *coralina*. E abaixo decresce: tem o aspecto de *costa dunosa*.

A costa do *cabo de Santo Antonio ao Cabo Frio* é de mediana elevação e consta de tres trechos. No 1°, plagas successivas de areia, barreiras vermelhas e, no interior, montanhas de 500 a 600 ms. de altura, mas que,

afastadas do mar, parecem outeiros ilhados; ha sulcos profundos que indicam os rios.

No 2°, a costa é muito baixa, havendo, aliás, barreiras vermelhas e algumas outras esbranquiçadas, atraz dos recifes; a plaga é guarnecida de pauperrima vegetação e parece limitar vastas planicies pantanosas; é vizivel a 15 ou 20 kms., apparecendo qual uma linha de arvores uniformes e bosques um pouco mais elevados. O fundo eleva-se subitamente e forma um planalto de 250 kms., que serve de base aos Abrolhos.

No 3° trecho, ha uma série de altas montanhas que, a principio, isoladas ou reunidas, formam, a partir do Parahyba, a grande cadeia dos Orgãos, notavel pela forma dos picos, que, apezar de terem a altura de 1.200 a 1.700 ms. e de serem cobertos de nuvens, não são, em geral, mui visiveis do mar; grandes planicies alagadas se extendem de seus pés até o mar, formando os terrenos baixos do cabo de S. Thomé. A flora e a fauna são ricas. A costa principia a ser uma *costa concordante*: effectivamente, sua expansão subordina-se aos caprichos da serra do Mar.

A costa do *cabo Frio á barra do Araranguá* principía elevada, murada pela cordilheira, cortada em arestas vivas, com rochas escarpadas nas aguas profundas, com bons portos, magnificas bahias e numerosas ilhas. De Santos para o Sul, apparecem terras arenosas, pouco visiveis do mar pois estão recuadas para o interior. Do sul da ilha de S. Francisco, voltam as montanhas a margear o Atlantico, até ás alturas do cabo de Santa Martha Grande. Os rios mais importantes que vencem a Serra do Mar são o Parahyba, a Ribeira de Iguape e o Itajahy. Um grande caudal, o Tieté, nasce quasi no littoral; porém, volta para o occidente para cahir na bacia do Paraná. As bahias, as melhores da America, são valles submersos; numerosas são as angras de abrazão e as extensas restingas. Flora e fauna ricas. E', francamente, uma *costa concordante.*

A costa da *barra do rio Ararangúá á do arroio Chuy* volta a ser baixa; é uniforme, de areia branca e brilhante e se assimelha a uma plaga que parece emergir pouco a pouco do mar. Extenso cordão littoral separou deste vastas extensões que se transformaram em lagunas e cuja massa liquida continuamene renovada pela descarga dos rios torna-se salobra e pouco a pouco doce. Não tem portos, com excepção talvez de Torres e dum canal que é o Rio Grande. Em summa: é uma *costa deserta, arenosa, inçada de lagunas*.

Do cabo de Orange ao cabo Razo do Norte

45. Ao Norte, o littoral maritimo principía no *Cabo de Orange*, situado na margem direita da foz do rio Oyapoc, cuja talvegue é a linha lindeira com a Guyana Franceza.

Deste cabo, cujas coordenadas são 4°21'1",9 N. e 51°31'7" W. de Greenwich (1), a costa corre na direcção S. S. E. por 190 milhas (352 kms.) até o *Cabo Razo* do Norte, hoje commummente denominado *Cabo Norte* e que é o limite septentrional da actual embocadura do Amazonas.

Este trecho do littoral brasileiro é geologicamente de formação terciaria ou de alluviões quaternarios, sendo alguns de época recente.

A costa é baixa, chata, visivel de 20 a 24 kms. de distancia, orlada da basta vegetação typica dos terrenos denominados MANGUES, a qual apenas rompe-se em poucos pontos para apresentar dunas revestidas de hervas rasteiras.

O contorno não é fixo, sendo, ao contrario, essencialmente variavel. Nesta região de mangues, invadida pelo fluxo do mar, descoberta pelo refluxo, sujeita a grandes chuvas, á inundação dos rios, á acção energica

(1) Estas coordenadas foram determinadas por Costa Azevedo (B. de Ladario). Para Mouchez, a lat. é 4° 20' 45» N.

da abrazão, ao deposito amazonico carreado pelas correntes marinhas e aos choques formidaveis da pororoca, trava-se lucta entre a terra e o mar: ora vence este, arrancando, dispersando e arrastando muitos hectares de mangues; ora, é vencido e, então, a terra domina-o, repellindo-o e estabelecendo, no leito abandonado, compacta vegetação.

Ao longo do littoral, numa facha de dous a tres kms. de largo, estiram-se bancos de lodo e de vasa molle que uns se deslocam e outros, descobertos na baixa-mar, se solidificam, por phenomenos eolios e biologicos. Em seguida, extende-se o mar, pouco profundo, accusando a sonda a 10 e 15 kms. dos mangues apenas 5 metros, de sorte que a região não offerece bons portos, excepção de um excellente ancoradouro de 6 metros nas marés baixas, entre a costa do Amapá e a ilha de Maracá. Os demais portos que apenas dão entrada a embarcações de mui pequeno calado são verdadeiras chanfraduras nas embocaduras dos rios que tem podido romper aquella facha lodacenta.

Para o interior, além dos mangues, extendem-se as *terras allagadas,* cobertas de vegetação pantanosa e que são frequentemente invadidas pelo mar nas grandes marés altas e inundadas pelos rios na época das grandes chuvas. Similhante região, que se extende dous a tres kms. terra a dentro, pertence ao littoral, pois é morphologica e physiologicamente modificada pelo Oceano. Nella, existem *maremmas,* especie de charcos salobros que seccam, total ou parcialmente, transformando-se, quando as aguas se retiram, em campinas herbosas, que servem de pastagens a diversas especies animaes. Tambem nella apparecem os *tremedaes,* atoleiros formados de uma terra movel e friavel, sorte de vasa sem nenhuma consistencia, de dois ou mais metros de espessura, repousando sobre argilla. Elles são ora desnudos, ora cobertos por espessa vegetação de hervas luxuriantes, de má qualidade, mas que, pela ver-

dura e pela frescura, attrahem o gado que nelles entrando se crava, se chafurda e é sorvido.

Avançando-se para o interior, vem os *campos* ou *savanas* que se apresentam sob tres aspectos, a saber: *a*) *os campos salgados das reintrancias da costa* que tem a forma de planaltos pequenos e pouco elevados e se sobrepõem ás costas arenosas, sendo elles proprios formados de areias áridas, ardentes no verão; *b*) *os campos baixos* inundados pelas chuvas ou pelas enchentes dos rios durante a estação pluviosa; *c*) *os campos altos ou seccos* não inundados.

Os campos das reintrancias da costa, visinhos ao mar, pertencem evidentemente ao littoral; e o mesmo acontece com os campos baixos, se attendermos que quando coincidem as marés maximas com as enchentes pluviaes, forma-se entre o Oceano e estes campos ligações que infuem na modelagem da região, e na fauna e flora.

Aos campos baixos se referem os *perys* ou *campos de assahy*, denominados pelos francezes *pripri* ou *pinotieres*; e os *allagados ou lagos das varzeas*, que se formam ao longo dos rios e são pantanos de fundo arenoso (2).

Os campos de assahy, assim chamados pela abundancia da esbelta palmeira (*Euterpes edulis*), possuem solo argiloso. Estão abaixo do nivel do mar e, durante a estação das chuvas, devido ás infiltrações e ao transbordamento dos rios, ficam cobertos d'agua durante um a dois mezes.

Desenvolve-se, então, nelles, rica flora aquatica, que attrahe peixes das montanhas e do mar, e outros animaes de variegadas especies. Chegando o estio, o leito deste aquario improvisado desecca-se e reveste-se de uma herva baixa, em pequenos tuffos.

Os assahys crescem na orla destes lagos temporarios ou nas pequenas elevações do solo que não são co-

---

(2) J. GROS, *Les Français en Guyane;* Paris, ed. Picard; pag. 174.

bertas d'agua, formando ahi, nestas ilhas ephemeras, elegantes bosquesinhos.

A região littoranea entre o Uaçá e o Araguary é extremamente rica em savanas que se ligam sem interrupção. Sob tal ponto de vista, differe muito da Guiana Franceza, pois as savanas terminam a 20 kms. da costa, onde começam a floresta virgem e o atravancamento dos rios. Póde-se dizer que a Guyana Franceza conserva ainda hoje o aspecto de uma paysagem terciaria, emquanto que a Brasileira tem um *facies* littoreano ou quaternario.

46. O littoral da Guyana Brasileira, na zona coberta e recoberta pela maré, pertence áquella formação que os geographos francezes denominam PALETUVRIERS, os allemães MANGROVEWALDER e, em nossa lingua, MANGUES ou MANGUESAL (3). E' uma região dominada por uma floresta, cujas arvores são de estructura xerophila e podem viver em um solo de vasa, salino, constantemente humido e periodicamente inundado (4).

Na maré alta, a corôa de folhagens de verde forte sobresahe d'agua; na maré baixa, vê-se sob a folhagem um dédalo de ramos e raizes, estas apresentando excrescencias verticaes que sahem da vaza, e são denominadas *pneumatophoros*.

Esta formação littoranea é encontrada na costa das zonas quentes do Antigo e do Novo Continente. Naturalmente desapparece nas partes rochosas expostas á resaca, desenvolvendo-se nos golfos, nas lagunas e nas boccas dos rios.

No Antigo Mundo, é rica em formas vegetaes essa formação, emquanto que no Novo a varidade é menor. A importancia, porém, que os mangues têm no littoral

---

(3) Convém precisar alguns termos. MANGUE é uma planta da familia das Rhizophoraceas: é o RHIZOPHORA MANGLE, *L.*

MANGAL é um agrupamento formado por muitas das plantas denominadas mangue; por extensão, é o nome collectivo de diversas especies vegetaes que crescem nos terrenos chamados MANGUES ou MANGUESAL.

(4) EMM. DE MARTONNE, *Tr. de Geogr. Phys.*, ed. 1913, pag. 791.

brasilico e na Geographia Physica leva-nos a expender algumas considerações (5).

O solo dos mangues é constituido por uma camada superficial de lodo negro, compacto, pegajoso, agglutinado em pelotões, impermeavel ao ar, com accentuado cheiros de podridão e maresia.

A camada subjacente é de agua salobra e pouca terra. O prof. Werneck determinou o gráo de concentração d'agua dos mangues: encontrou 39 %, coefficiente enorme que difficulta e restringe a absorpção e retarda, pela sua forte pressão osmotica, o crescimento dos pellos radicaes.

O solo dos mangues é, portanto, instavel, frouxo, de cohesão mui baixa e ensopada d'agua, sendo que o seu coefficiente de embebição é de 57 %. A flora distingue-no de todos os outros terrenos allagados, pois é xerophila, analoga á dos terrenos arenosos.

Pela biologia explica-se similhante phenomeno.

As plantas dos mangues mergulham a raiz n'agua salgada que lhes é tão prejudicial quanto a areia secca o é ás arvores do deserto; de sorte que os dois meios: o dos *mangues* e o do *deserto,* são physiologicamente identicos. E' assim que, dentro d'agua, em pleno manguesal, as raizes da planta soffrem sêde, como as do deserto.

As plantas do manguesal devem satisfazer a tres condições, devidas ao meio, e estas são: a natureza da agua que as ensopa; a ausencia de ar em dissolução; e a instabilidade do terreno.

A primeira condição corresponde á aridez do deserto, porque a agua do manguesal é impropria para ser absorvida. A segunda, peculiar aos mangues, não permitte a respiração pelas raizes. A terceira difficulta, se é que não impossibilita, a sustentação da planta, pois

(5) Consultem-se os valiosos estudos do Sr. HUBER no *Boletim do Museu Paraense* e a excellente monographia *Contribuição ao Estudo da Raiz nas Plantas dos Mangues*; Rio, 1912, do Prof. CARLOS WERNECK, na qual nos apoiamos.

o systema radicular é impotente para manter o peso do caule e da folhagem em um solo tão inconsistente.

Portanto, para que as plantas possam nascer e crescer nos mangues, é preciso que possuam orgãos especiaes para exercerem as funcções que cabem, em via de regra, á raiz. E' por tal motivo que as plantas dos mangues tem um aspecto proprio e que as tres funcções da raiz — absorpção, respiração e sustentação — ficam dissociadas.

Taes plantas tem uma vida de poupança, de nutrição frugal, á custa de uma seiva densa e parca; tem a transpiração quasi abolida, mercê do numero limitado de stomas, da espessura consideravel da cuticula, da fórma e de numerosas modificações das folhas. Suas raizes são aquaticas; não respiram, porém absorvem similhantemnte ás das terras deserticas.

Os vegetaes caracteristicos desta formação littoranea, como o *Rhizophora Mangle* (Mangue Vermelho ou Ratimbó) possuem a raiz principal como orgão de absorpção. Raizes secundarias desta destacadas erguemse verticalmente, á maneira de caules, rompem a superficie lodosa e vem tirar á atmosphera o ar de que carecem: taes raizes são aerotropicas e não geotropicas, respiram e não absorvem. Por este motivo são chamadas *pneumatophoras*.

47. A flora xerophila dos mangues, posto que rica em individuos, pobre é em especies. Nos mangues guyanos, a vegetação é formada de plantas, pertencentes ás familias das *Rhizophoraceas*, *Avicenniaceas, Combretaceas*, *Myrcinaceas* e *Sonneraceaceas,* sendo, porém, o maior contingente o fornecido pelas duas primeiras.

As *Rhizophoraceas* parecem ter sido incumbidas pela Natureza de fornecerem os habitantes dos mangues; assim, um dos seus generos, o *Brugiera* predomina nos mangues das Indias; o *Ceriops*, em outras regiões da Asia; o *Kandellia* nos manguesaes africanos; e o *Rhizophora* na America. Deste genero a especie typica é a *Rhizophora Mangle,* geralmente conhecida por *mangue*. Tem tambem o nome de mangue verme-

lho, porque do caule, por incisão, se extrahe um latex avermelhado.

O caule do mangue é grosso e esgalhado; os ramos longos crescem para os lados ou parallelos ao solo ou inclinados, quasi tocando-o e dão á arvore um aspecto frondoso.

O fructo é viviparo e contém uma semente de embryão carnudo com radicula supera. A semente, o que é excepcional nas plantas viviparas (6), tem albumen; porém destituido de substancias alimentares e, portanto, incapaz de manter a plantula em germinação.

No interior do fructo indehiscente o embryão germina, nutre-se, á custa do mesocarpo e em pouco transforma-se em cauliculo, envolvido pela cotylédone da radicula: esta ultima se alonga, cresce rapidamente, perfura no vertice o pericarpo e formando uma especie de longa massa pontuda, dirige-se para o solo. Neste momento, os fructos presos aos galhos mostram a radicula pendente e oscillando ao ar.

Continuando a crescer, a radicula finalmente toca a terra e o embryão se desprende das cotyledones presas ao fructo.

Cahido no solo, o embryão penetra facilmente no lodo e emitte numerosas raizes, installando-se nelle definitivamente. E' a razão porque ha o emmaranhamento consideravel de numerosas arvores nas florestas dos mangues.

Muitas vezes, porém, a nova planta, por causas diversas, é arrastada para bem longe, onde vai dar origem a uma nova floresta.

Estes embryões afastados da floresta primitiva, chegando ás praias lodosas, crescem sob a protecção de diversas hervas que evitam sejam elles destruidos pela força das ondas e das correntes; na Guyana, este papel protector pertence, segundo Huber, ao capim da praia ou *paraturá* (Spartina brasiliensis, Raddi).

A outra especie de Rhizophoras que se encontra nos mangues da Guyana Brasileira é a *Recemosa* (Mayer) que penetra n'agua doce. Ha uma outra Rhizophora, na embocadura do Cassiporé (a Canella de Velha); parece, aliás, ser não uma especie distincta e sim uma variedade da Recemosa.

Outra familia, a segunda em importancia nos mangues guyanos e a que pertence a *siriuba*, é a das *Avicenniaceas*.

Della conhecem-se apenas quatro ou cinco especies, duas existentes no Brasil: a *nitida* e a *tormentosa*.

A primeira acha-se mui espalhada na Guyana, ao N. do Amazonas e na Bahia: é a *siriuba* ou mangue amarello. A se-

(6) WERNECK, *op. cit.*, pag. 21 *et seq.*

gunda especie, espalhada em todo o Brasil, é o mangue branco ou *siribá*.

Das Combretaceas habitam os mangues, o *Conocarpus*, *Bucida* e *Languncularia*.

Huber encontrou numerosos representantes destes tres generos. Do primeiro, a especie *conocarpus erectus*; do segundo, a *bucida buceras*, e do terceiro, a *languncularia recemosa Gaertz* (ou tinteira).

Das Myrsinaceas, um dos generos, o *Aegiceras*, habita o manguesal, mesclado frequentem nte com as avicennias e as rhizophoraceas. Egualmente, um dos tres generos da pequena familia das sonneriaceaceas, a *sonneratia*, faz parte da flora dos mangues.

Entre os vegetaes subordinados ao manguesal, ha o *mutaty* (Pterocarpus Draco L.) Tambem ha a *envira* (*Hibiscus tibiaceus*, St. Hil.) e o *araticum-cortiça*.

A vegetação dos mangues guyanos apresenta-se, assim, sob dois aspectos: ou o *mangal*, onde domina o mangue (R. Mangle), misturado com a siriuba, a tinteira, o conocarpus, a bucida e tendo tambem como elementos subordinados o mutaty, a envira, o araticum; ou o *siriubal*, onde, em vez do mangue, predomina a siriuba, acompanhada do mangue recemosa, daquelles outros vegetaes e onde apparecem tabocas e outros bambús, a aninga, a inajá e, ás vezes, o assahy.

O mangue (R. Mangle) vai até 20 kms. nos rios, emquanto que a recemosa vai mais longe; o que acontece tambem á siriuba, que domina o R. Mangle quando a agua é quasi doce.

Os mangues favorecem a sedimentação e o crescimento da praia, onde, sob sua protecção, nascem novos individuos e ha um povoamento regular, caminhando o mangal mar a dentro. Quando, porém, em frente dum mangal, ha uma praia de areia, esta, levantada pelo vento e impellida para dentro do mangal quer em camadas niveladas, quer em dunas migrantes, acaba por mata-lo, ficando, todavia, as plantas em pé, galhos despidos, com aspecto de tristeza e solidão indescriptiveis.

Do lado da terra, o mangal cede logar a outras formações vegetaes. Si a agua das marés é muito salgada, a parte interior do mangal, que só é inundavel nos equinoxios, definha e morre, deixando uma vegetação herbacea rasteira e escassa que forma os *apicuns*, onde, no verão, o sol effloresce branco como neve. Si, porém, o dominio é d'agua doce, o mangal ou siriubal cede logar á matta da varzea, isto é, á matta dos alluviões fluviaes.

O mangue, o que acontece ás vezes, apparece em terreno enxuto; dá-se, então, como observa o prof. Werneck, profunda modificação anatomica nas raizes respiradouras, havendo franca atrophia regressiva por perda de funcção. O vegetal definha, tende a morrer, e, conseguintemente, o mangal a desapparecer.

Nas terras alagadas, domina a flora aquatica, cujos principaes representantes guyanos são as *Zingeberaceas* (cana brava, araruta) e as *Papilionaceas* (o anil selvagem ou anafa).

Nas savanas predominam as *gramineas* e as *leguminosas*; encontram-se nellas a *grama*, a *araca* e o *meliloto*.

Nos campos salgados das reintrancias da costa são abundantes as gramineas rasteiras; e nos alagados das varzeas, além de juncos e canas, são dignas de menção muitas gramineas (a poa, a fétuca fluctuante).

48. O cabo de Orange é uma ponta arenosa, formada pelo sedimento do rio Oyapoc e terminado por um manguesal mais alto do que os da proximidade.

A costa occidental do cabo forma a margem direita da bahia do Oyapoc ou de Vicente Pinzon. Esta bahia é o estuario de tres rios: o *Uanari*, da Guyana Franceza; o *Oyapoc*, limitrophe entre esta e o Brasil, e o *Uaçá*, da Guyana Brasileira.

O bico de terra arredondado (ponta Bruyere) que separa o Uanari do Oyapoc, contém o Monte Lucas (184 ms.), pertencente á França; a ponta de terra de bico alongado e arenoso que separa o Oyapoc do Uaçá é a ponta do Uaçá ou dos *Mosquitos*.

Na margem esquerda franceza, do estuario, vê-se isolado o *Monte Comaribo* (102,5 ms., segundo Costa Azevedo), hoje *Montanha de Prata*, por causa das folhas prateadas de arvores nella existentes. Neste monte, em 1639, Bento Maciel Parente, donatario da Capitania do cabo do Norte, esculpturou certas marcas numa pedra para indicar os limites da capitania. Este marco fronteiriço foi achado e examinado, em 1723, pela Capitão Paes do Amaral e tres annos depois foi rolado ao mar, por ordem de Claudio de Orvillers, Governador de Cayena.

O *rio Oyapoc* é tambem chamado *Vicente Pinzon*, por ter sido descoberto por esse grande viajante em 5 de Abril de 1500. Observa Rio Branco que "Oyapoc" é o nome indigena e

actual do rio, e "Vicente Pinzon" é o nome secundario e accessorio.

A palavra Oyapoc tem sido graphada de diversas maneiras: *Japoc, Wiapoc, Wiapouco*, etc. e muitas paginas se tem escripto acerca da origem de seu nome. Não será pelo extranho animal o *oyapoc* (chironectes palmatus), que nelle existe abundantemente e só ahi é assim chamado?

O *cabo de Orange* foi denominado por Pinzon, e de accordo com as praxes do tempo, *cabo de S. Vicente Ferrer*, que é o santo inscripto no calendario do dia da descoberta; em 1596 Kamys deu-lhe o nome de *Cabo Cecil;* em 1598, na carta da Guyana, de Jodocus Hondinus, feita de accordo com Walter Raleigh, vem o nome de *Cabo de la Conde*, transformado no anno seguinte em *Cabo de la Corde* e, depois, por Levinus Hulscius, *Cabo de la Corda*. O nome actual é de 1625 e foi dado pelo bátavo Johannes de Laet, em homenagem á familia de Orange. Os portuguezes, a principio, deram-lhe o nome de *Cabo do Norte*.

O *Uaçá* tem como affluentes o *Curipy* e o *Arucaná*, sendo este o nome indigena que ha dois seculos se applicava ao proprio rio. Entre estes dois affluentes sente-se, posto que levemente, a pororoca.

Partindo do Cabo de Orange, cuja vizinhança é perigosa á navegação, pois o mar, a longa distancia, conserva uma profundidade de dous a tres metros, segue-se uma costa baixa, sem accidentes, quasi rectilinea, onde aos 4°5'5" lat. N., nota-se uma pequena saliencia, arredondada, que nem merece o nome de ponta; ahi, acaba a costa oriental ou maritima do cabo de Orange e principia a costa egualmente áspera do *rio Cassiporé*, a qual termina na embocadura do rio deste nome (3°52'15" N., 5°14'15" W. de Green).

O *Cassiporé* ou *Quachypurú*, com curso de 520 kms. (?), sendo 80 navegaveis, tem bacia de cerca de 20.000 km. q. e uma descarga média de 400 m^3. por segundo. O curso é parallelo ao do Uaçá e no terreno baixo e pantanoso por elles limitado ha uma grande lagôa a do Uaçá, que se communica com ambos, e uma pequena elevação o Monte Pellado. Nelle se faz sentir a pororoca muito longe.

Na foz do Cassiporé, em sua margem oriental, extende-se para N. E. uma comprida linha de terra, o *Cabo Cassiporé*, ou de Santo Antonio. A entrada do rio que está a seis milhas a W. do Cabo é baixa, sendo reconhecida por algumas arvores altas na margem esquerda, as quaes ultrapassam o manguesal.

A desolada região que dahi se extende ao Cabo de Orange denominou-a Pinzon de *Costa de Santo Ambrosio*.

Do Cabo Cassiporé á foz do *Cunani*, a costa pouco accidentada corre de N. a S., por cerca de 111 kms.; nesta extensão, notam-se sómente uma pequena saliencia, a *ponta Grande*, na região appellidada "Costa dos Mayés".

A foz do *Cunani* distingue-se das outras insignificantes reintrancias da região, por ser avistado de suas proximidades, na direcção S. W., por cima dos manguaes, um pequeno outeiro: é o Monte Mayé, o qual é coberto de vegetação e é vizivel a 29 kms.

A embocadura do Cunani, larga de 500 ms., é perigosa á navegação por causa de rapidos e bancos.

O Alto Cunani é pouco conhecido, porém pode-se avaliar o seu curso em uns 280 kms., dos quaes 70 navegaveis e sua bacia em 10.000 km. q.; a descarga média é de 150 m³. por segundo.

O viajante francez Henri Coudreau, que explorou esta região, enthusiasmou-se pelo Cunani e a elle se refere do modo seguinte: "Largo e profundo, solemne, bello, similhante a um verdadeiro deus antigo, o rio sempre magestoso sempre surprehendente, sempre soberbo mergulha no interior desconhecido...

"Foi navegado 15 dias em canôas, foram vencidas cachoeiras; sempre cemiterios indios, florestas, campos sem horizonte, montanhas longinquas, paysagens feericas e sempre largo, tal o Sena em Paris" (7).

Em frente á embocadura do Cunani, a nove kms. da costa, o mar tem a profundidade de nove metros; dentro da embocadura, onde não ha manguesal, na margem sul, ha um porto vasto, de fundo de vasa molle, pouco profundo e abrigado por dunas que avançam sobre o mar.

A costa ao sul da bocca do Cunani toma a direcção S. E. durante algumas milhas e apresenta tres pequenas reintrancias, boccas dos sangradouros das lagôas do interior.

Em seguida encontra-se o *Calçoene*, que corre de W. para E., e cuja entrada é obstruida por um banco de areia que se extende por tres milhas e que nas marés equinoxiaes é fortemente atacado pelo mar, produzindo effeito similhante ao das pororocas. A foz deste rio é voltada para o N., e a margem S. alarga-se formando a ponta do Calçoene. A navegação, mesmo em canôas, exige os maximos cuidados.

---

(7) COUDREAU — *Etudes sur la Guyane et l'Amazone*, ed. Challamel (Paris).

Em 1797, a França quiz considera-lo como o verdadeiro limite estatuido pelo Tratado de Utrecht; então, chamaram-lhe Vicente Pinzon, nome que se lê em algumas cartas, mesmo portuguezas, posteriores áquella data.

49. Dez milhas, na direcção S. S. E., encontra-se a foz do Mayacaré, sujeito á pororoca e de que um braço foi outr'ora provavelmente o desaguadouro do rio Amapá. Quando existia essa communicação, que ainda havia em 1836, o coto de terra comprehendido entre o mar e os rios Mayacaré e Amapá, constituia a ilha maritimo-fluvial, chamada pelos francezes ilha Duperré. Hoje, o Mayacaré é um simples canal que recebe o excesso das aguas dos numerosos alagados do interior.

Dez milhas adiante, em frente da ilha de Maracá encontra-se a foz do Amapá (ou Amapá Grande), cuja embocadura, vasosa e coberta de mangues, tem 300 metros. E' um rio novo, de formação recente (fins do sec. XVII e principios do sec. XVIII), devido a modificações profundas que soffreu esta vasta região lacustre, que tinham como principaes escoadouros o *Mayacaré* (Maycari) e o *Munayé* (Amanahy), de que a parte inferior é o actual rio Carapapóris.

O *Amapá* era um igarapé que ia cahir no Mayacaré em angulo muito agudo; houve, porém, consideravel transformação na hydrographia da região e isso em virtude de causas ainda hoje ignoradas. Movimentos vulcanicos? Desnivelamento da facha littoranea recente, devido ao peso dos sedimentos e á acção de alguma excepcional maré, simultanea á grande cheia ?

Facto é que, em 1836, foram reexplorados esses logares e rios, reconheceu-se nelles mudança radical: a barra do Carapapóris estava obstruida e as aguas dirigiam-se para o N., isto é, para o igarapé ou vasadouro chamado Amapá; porém, em vez de seguil-o até o Mayacaré, romperam a terra, quasi perpendicularmente a praia, dando nova embocadura, trajecto mais curto e canal muito mais largo ao novo rio Amapá (ou Amapá Grande).

Convém não esquecer que similhante modificação já era conhecida pelos portuguezes em 1796, se não anteriormente; os francezes, entretanto, só a conheceram em 1835, quando, contra a fé das convenções, estabeleceram-se numa ilha que denominaram *Mapá*, em vez de *Amapá*, como é conhecida desde os primeiros annos do sec. XIX. (8).

---

(8) Amapá é a *Hancornia Amapá*, planta da familia das Apocrynaceas. Parece-se com a mangabeira, porém de fructos maiores e de côr roxo escuro.

Vejamos o que se passou. (9).

O Amanahy (*la Manaye* dos francezes), o actual Tartarugal, corria para o Sul indo até o Araguary, onde chegava com o nome de Uamanachy ou Mayacary (Mayacaré do Sul; Batabouto dos francezes) depois de atravessar um rosario de grandes lagôas, residuos de um extenso e unico lago, do qual fôra elle o primitivo sangradouro. A confluencia deste Maiacaré era aos 1°20'19" lat. N. e 7°4'6" W. do Rio de Janeiro, e, em sua parte occidental erguia-se o celebre forte portuguez do Araguary, mencionado nos tratados de 1700 e 1703. Já em 1728, segundo o Roteiro possuido pelo Padre Bento da Fonseca e conservado na Bibliotheca de Evora, o Amanahy tomára direcção differente e lançava-se ao mar, depois de atravessar a lagôa de Macary ou Camacary (hoje Lago da Jaca). Anteriormente, em 1723, o Roteiro do Capitão Paes do Amaral assignalava no Canal de Carapapóris o *Igarapépucú,* nome que então se dava ao rio Carapapóris ou ao igarapé Macary, um pouco mais ao N.

Muito antes de 1857, verificou-se que o Amanahy não tinha mais communicação com o Carapapóris, e que se dirigia já para o N. atravez dos lagos Duas Boccas, Itaubal, Cujubim, Comprido, Pracuba, Curucá (ou Gulluxá), Redondo e Lago Grande do Amapá e rios Amapá Pequeno e Amapá, tendo este ultimo, como acima dissemos, aberto uma passagem directa para o mar e tornando-se indepndente.

Quanto ao traço sul do Amanahy, o Maiacaré do Sul, conforme se vê no Diario da Expedição do Capitão Manuel Joaquim de Abreu, em 1791, era ainda um sangradouro do lago *Onçapcyenna* ou *lago d'El-Rei* (lago Real, lago Novo); este canal, porém, em 1857 foi encontrado obstruido pela Commissão Exploradora do então Capitão de Corveta Costa Azevedo, mais tarde Almirante Barão de Ladario. Um furo anteriormente ligava o lago d'El Rei ao das Duas Boccas e, portanto, ao Mayacaré do Norte.

50. Actualmente, vencida a embocadura do Amapá e internando-se no rio, em dominio ainda francamente sujeito á acção das marés, encontra-se a *ilha dos Guarás*; e, logo depois, para o N., um furo quasi entupido que vae para o Mayacaré. Pouco depois, recebe, ao S., o *Amapá Pequeno* e diversos furos, entre os quaes o *Monguba*, que communica entre si os dois Amapás ou são sangradouros do lago Grande do Amapá.

---

(9) B. do Rio Branco — 1ère *Memoire* (Limites entre le Brésil et la France); t. I, pags. 36 *et seq.*

O povoado do Amapá, que a bajulação republicana chrismou de Villa Montenegro, está no meio de pantanos, na margem meridional de um pequeno igarapé lamacento que communica o Monguba com o Maranhão, sangradouro principal do Lago Grande, no rio Amapá.

Emquanto que o Amapá é largo, profundo, de margans frondosas, o Amapá Pequeno acha-se descoberto sem um fio de herva extendendo-se de cada lado, por kilometros e kilometros, mangues e pantanos, seccando no verão um terço, no minimo, do curso, e tornando-se, assim, impraticavel por essa época, a não ser por pequenas pirogas.

A formação de terreno quaternario dá-se nessa região de um modo notavelmente rapido: os depositos alluviónaes chegam a um metro por anno (10). Quarenta annos atraz, innumeras extensões de terra, hoje marginaes eram bacias lacustres onde embarcações encontravam dous a tres metros de fundo, nas aguas baixas, podendo ir até os barrancos do Amapá Pequeno e do Lago Grande. Hoje, os lagos se enchem, os rios se obstruem.

O Amapá vem das mattas da terra firme do interior, corre nos campos ou savanas com ribanceiras fixas e solidificadas e termina em alveo novo, aberto nestes terrenos de alluviões recentes: póde ser considerado exemplo dos rios que se soldam, com trechos de épocas e origem differentes. A 1ª secção, onde as aguas estão cobertas de florestas, é o rio antigo ou primitivo formado na occasião em que das aguas sobresahiu o massiço guyanense. A 2ª secção, a das savanas, onde o alveo já está solidamente traçado e onde as margens já têm a flora caracteristica dos campos, é um rio que escôa as aguas pluviaes que outr'ora se accumulavam em alagados e lagôas que deseccaram — é um rio de varzeas. A 3ª secção é um rio novo, recente, quasi contemporaneo, sujeito á acção das marés e em cujas margens dominam os assahys e os aruns.

O Amapá Pequeno, que teve sua época de gloria em 1857, por occasião da Convenção de Paris relativa á questão de limites franco-brasileira, é um rio de segunda ordem; nasce na savana e corre parallelamente ao igarapé da Serra que cahe no Lago Grande. As marés enchem pelos sedimentos marinhos, rapidamente, o Amapá Pequeno e seu leito tem variado similhantemente ao que acontece com os rios dos deltas. Suas margens vem a ser uma cinta continua de juncaes, além dos quaes ha immensos meritysaes, uns vivos, com verde fronde, outros mortos, espiques sem cabeça, — conjuncto este que

(10) COUDREAU, *op. cit.*

lembra, no dizer de Coudreau, ruinas antigas, especie de columnas do Templo de Lucqsor. O leito, nas chuvas, deixa passar balsas fluctuantes de canaranas; nelle, ha amontoados de madeiras tambem mais ou menos fluctuantes e de hervas que apodrecem; só se póde navegar em pirogas, a pangaio e varas longas. A agua é salobra, nunca doce.

O furo do Maranhão é recente, tendo-se formado depois de um abalo sismico ou de um desses movimentos do solo, que muitas vezes dão-se em terrenos frouxos adherentes ou encostados a terras firmes ou a rochas duras. As aguas do Lago Grande abriram um caminho mais curto para o mar — é o Maranhão, largo de 100 metros e profundo de quatro a cinco nas marés baixas, tendo innumeros igarapés e furos e por onde escapam-se aguas, de sorte que é mais largo ao sahir do Lago do que ao entrar no Amapá. Os furos e igarapés cercam ilhas, umas fixas e outras mais ou menos fluctuantes, verdaderas balseiras. Não ha mangues e sim juncos, aruns, plantas maritimas, constituindo um terreno que póde ser totalmente arrancado e arrastado por uma grande maré. A topographia indica que todos esses furos eram os canaes do Lago Grande e a superficie deste tem pelo escoamento das aguas diminuido consideravelmente.

No Amapá Pequeno e em muitos outros depositos lacustres da região, é encontrada numerosa quantidade de enormes troncos seculares, em pé, que só podiam ter existido, se ahi, em tempos idos, tivesse havido terra firme que submergiu-se por causas por emquanto desconhecidas.

51. Da foz do Amapá, ao longo do estreito canal que sapara do continente a ilha de Maracá, a costa por esta defendida, bordada de mangues, não muda de rumo; nella encontram-se as pontas da Reveza e Mucura, insignificantes e baixas. Logo depois, vem a foz do Carapapóris que, em 1745, a França pretendia ser o limite indicado pelo Tratado de Utrecht.

A foz do Carapapóris tem a forma de um estuario, ao qual vai ter, ao N., o igarapé Macary (erradamente o "Frechal" de alguns mappas). O igarapé Macary é talvez uma bocca obstruida do Carapapóris e por ella provavelmente é que se fazia o escoamento do antigo lago dos Bugres ou de Bagres, como é indicado pelo "Diario" do Tenente Francisco Xavier de Azevedo Coutinho (1794).

O Carapapóris, tambem conhecido pelo nome de Macary, recebia a força de suas aguas da antiga lagôa de Macary ou Jaca; provavelmente, na grande transformação em que o Ama-

nahy mudou o sentido do seu curso, elle foi um dos canaes deste rio. Actulmente, não passa de sangradouro dos alagados vizinhos.

De La Condamine denominou-o "Rio de Vicente Pinzon" e sob esse nome figurou nas discussões com a França, em 1855 e 1856; queriam os francezes que fosse considerado braço norte do Araguary. Em 1845, o Carapapóris tinha sua origem na lagôa Mapruene, assim denominada por Tardy de Montravel, e que ficava a 20 milhas ao S. da sua foz. Costa Azevedo aventa a possibilidade de ser este lago o Lago d'El Rei. Segundo affirma o Relatorio do Capitão de Engenheiros José Freire de Andrade Parreiras, de 16 de Setembro de 1840, havia para pequenas canôas communicações entre o Carapapóris e o Piratuba, de que elle usára; e assim, a lagôa Mapruene não tinha communicação com o Araguary, mas sim uma communicação para o Oriente, havendo, portanto, um desaccordo com o illustre Tardy de Montravel, que diz só possuir a lagôa um sangradouro. E' este um problema geographico, cuja difficuldade consiste em que a hydrographia desta região lacustre é essencialmente variavel.

52. Em seguida á foz do Carapapóris, a costa muda bruscamente de direcção para E., formando um angulo, onde o mar é bravio. Logo depois, encontra-se a pequena foz do igarapé Jordão, um dos sangradouros do lago da Jaca. Neste angulo da costa, está a ilha de *Maracá* (do Cabo Norte ou de Carapapóris), separada — ensina a geologia — violentamente do continente talvez pela acção combinada das correntes marinhas e da erosão pelas aguas amazonicas.

A ilha tem cerca de 20 milhas na direcção N. W. a S. E., e uma área avaliada approximadamente pelo eminente Costa Azevedo em 250 km. quadr.

Na sua peripheria ha numerosas pontas, sendo mais notaveis: a ponta Pellada, que produz um estrangulamento no canal que separa a ilha do continente; a do Machadinho ou ponta Sul; e a ponta Nordeste (ou o Velho Cabo do Norte, como se lê nos mappas inglezes), a qual é o Cabo do Norte, a que se refere o art. 7 do Tratado de Utrecht.

A posição geographica de Maracá é a seguinte: A ilha acha-se dividida em duas partes deseguaes por um furo, o igarapé do Inferno, que a corta de E. a W. E' uma communicação estreita e pouco profunda, mas em cuja bocca occidental, quasi defronte da embocadura do Amapá, forma uma bahia, abrigada das marés e das fortes correntes do canal. Dá a ancoragem protegida que se encontra ao largo desta costa.

A outra foz, a oriental, é batida, bem como toda a costa oceanica pelos ventos e correntes marinhas. No ancoradouro, as embarcações de madeira pouco se podem demorar por causa do *gusano* (teredo navalis), que faz nellas grandes estragos.

A ilha é mui frondosa e quasi todo seu contorno é acompanhado de siriubaes e manguesaes, e de bancos de lôdo e vaza. Ao sul, na parte mais elevada, ha dois igarapés, um dos quaes chama-se *Cidade* os quaes tendem a destacar parte da ilha: estes dois igarapés vão ter a uma laguna que sangra para o estreito.

Maracá separa-se do continente pelo estreito ou canal deste nome, que os geographos francezes denominam de Vicente Pinzon. Este estreito, de facto, acha-se dividido em duas secções pela ponta Pellada, onde o canal tem a largura minima. A primeira é a do Norte, geralmente conhecida pelo Canal de Carapapóris e tendo uma profundidade sempre superior a oito metros e que seria bom ancoradouro se não fosse a força das correntes em certas marés; sua largura média é de cinco milhas. A segunda, que corresponde á entrada oriental, chama-se o canal Tulury (Tourlouri dos francezes) e comprehende a parte mais estreita que chega a ser em certos pontos de duas milhas e acha-se obstruida por bancos lodosos, deixando apenas uma pequena passagem para embarcações de fraco calado.

A pequena secção da costa que corre no sentido E. termina em frente á ponta do Machadinho.

Dahi, inclina-se um pouco para o Sul, acompanhado de enormes baixios de areia e de vasa coberta de mangues até uma pequena saliencia, a ponta Tururi. Em frente a esta, no meio de um enorme banco que fica descoberto na maré baixa, está a ilha Jipioca (a *Jipioa* das cartas inglezas), distante 15 milhas do Cabo Razo, pequena, baixa, inaccessivel e pouco frondosa.

53. Dahi, a costa toma a direcção geral S. E. até o Cabo Razo do Norte, sendo a praia areno-lodosa acompanhada de largo baixio. Este fica descoberto em certas marés e extende-se por mais de 55 milhas.

Este banco é perigoso com os ventos fortes de E. e S. E., que originam grandes vagas e vagalhões.

A enseada, limitada pela ilha de Maracá e pelo Cabo Norte é modelada, ou antes modificada pela pororoca que age ahi com desmesurada violencia. Esta enseada, ou melhor este alargamento do canal de Carapapóris, apparece em alguns mappas antigos, a partir de 1598 com o nome de *Bahia da*

Pinaça (ou *Pinis Baye, Pynes B.*, etc.), que certos escriptores francezes queriam ler Bahia de Pinzon, dizendo que *Pinis* era abreviação do genitivo latino *Pinzonis*, e justificando deste modo a denominação de bahia de Vicente Pnzon dada ao estreito de Maracá. A abreviação deste genitivo está em desaccordo com todas as regras do latim, por mais barbaro que este fosse. O sabio Joaquim Caetano (11) explicou este facto. Em 1597, Leonardo Berrie fez uma nova exploração por conta de Sir Walter Raleigh desde o Cabo do Norte até o Orenoco numa *pinaça,* chamada "The Watte", que esteve em uma bahia perto de um cabo e esta bahia só póde ser a enseada de que tratamos. Egualmente Kemys, em suas explorações, embarcou em uma pequena pinaça (Parvas pynas), a *small pinesse,* o "Discover", e por estas regiões passou. E' certamente a um desses navios, e provavelmente ao primeiro, que se deve attribuir o apparecimento em 1597 de uma "Bahia da Pinaça".

54. A região lacustre ou dos alagados, entre o Amapá e o Araguary, acha-se occulta pela ilha baixa de Maracá e pelo territorio achatado do cabo Razo do Norte. Em época relativamente recente, a zona amapaense das aguas extendia-se muito mais para o Norte, até o Oyapoc, e viagens de 300 kilometros se poderiam fazer continuamente por lagos, lagôas, rios e furos.

Os lagos sitos nesta extensa região littoranea são descriptos segundo as épocas e os exploradores com dimensões e contornos diversos e muitas vezes com nomes differentes, donde séria difficuldade para descreve-los.

Basta notar o facto do illustre Coudreau ter descripto minuciosamente com o nome de lago *Novo* e como seu primeiro explorador, se não descobridor o antigo lago d'El-Rei, tão conhecido pelos portuguezes. E seja-nos permittido lamentar a ingratidão da nossa raça, esquecendo o nome daquelles ousados antepassados que tanto e tanto dilataram e exploraram o nosso paiz, quando com prodigalidade não regateamos elogios e estrangeiros, muitos dos quaes não tem o merecimento de patricios nossos e dos abnegados portuguezes que tanto engrandeceram o Brasil. Seja-nos permittido prestar homenagem devotada á memoria de um dos brasileiros que mais honraram a nossa cultura e que mais serviços prestaram á Patria estremecida: o Barão de Ladario, cujos trabalhos na Guyana

(11) Joaquim Caetano da Silva — *L'Oyapoc et l'Amazone,* ed. 1861; II, §§ 2548-2552.

e no rio Amazonas bastariam, á nossa gratidão de brasileiros se outros titulos não tivesse, para immortalisa-lo.

Os lagos podem ser divididos em dois grupos: I) os lagos em rosario da bacia do Tartarugal; II) os lagos costeiros (12).

I) *Lagos da bacia do Tartarugal.*

O Tartarugal, como já foi dito, é o Amanahy, que antigamente corria para o S., lançando-se no Araguary e hoje corre para o N., lançando-se no mar.

Nascendo no interior, não mui longe das cabeceiras do Falsino (affluente do Araguary), corre a principio de N. W. a S. E., entra na região dos alagados formando uma curva que lhe dá a direcção S. W. para N. E. até encontrar o lago das Duas Boccas que elle atravessa para dividir-se em dois ramos, um, o esquerdo, na direcção S. para N. e outro, para E. Por causa desta divisão, é que o lago tem o nome de Duas Boccas. E' este um lago livre de margens altas e ilhas numerosas. O ramo principal do Tartarugal é o que com varios nomes segue a direcção S. N.

Acompanhemo-lo em seu curso.

Sahindo do *Lago Novo*, atravessa o *Itaubal*, lagôa suja, entupida de plantas marinhas, que lhe dão côr de sangue e a fazem paraizo dos mosquitos. Dahi, com o nome de *rio Itaubal,* vae ter ao lago *Cujubim*. Este trecho do rio é um typo de rio lacustre; tem 1 km. de largura e 4 ms. de profundidade. O *lago Cujubim* tem o centro livre, o contorno com ilhas e nas margens assahys e meritys. Delle, com o nome de *rio Cujubim,* para o *lago Comprido,* que é um lago duplo, sendo a parte alta livre de vegetação com ilhas pequenas e graciosas distribuidas no perimetro; emquanto que a parte baixa tem nas margens assahys e arvores florestaes e ilhas no centro. Do lago comprido, com o nome de Pranary, passa para o Pacuba. O *lago Pacuba* apresenta uma singularidade: acha-se estrangulado, tendo ahi 15 metros de largura e 50 de profundidade. Deste lago, na margem este, parte um furo que é o sangradouro de dois lagos, chamados *Sacaysal*. Do lago Pacuba, o Tartarugal passa ao *Jaburú,* outr'ora tão vasto que de uma margem não se avistava a outra, e hoje floresta de juncos e aruns. Neste lago, cahe o rio Frechal e antigamente neste trecho, vinham sangrar muitos lagos que já desappareceram. Dahi passa para o *lago Redondo,* que comunica a E. com o *Gulluxá*. Estes lagos foram anteriormente grandes e profun-

(12) COUDREAU, *op. cit.*

dos; mas hoje tem diminuido e estão sendo tomados pela vegetação marinha e fluvial dos pantanos. Em seguida com o nome de *Queimado,* vae ter ao *Lago Grande do Amapá,* donde por differentes furos, entre os quaes o do *Maranhão*, cahe no Amapá.

O outro braço do Tartarugal vae para o *Lago Novo* (lagôa Onçapoyenna ou d'El Rei); este braço tem o nome do *rio do Lago Novo,* corre a principio em terra alta, depois em terras excessivamente pantanosas; suas margans acham-se cobertas de aruns e um pouco depois dellas, para o interior, extende-se por quatro ou cinco kms. de largura o meritysal que apresenta paysagem monotona, infinita, sem solução. Depois, á medida que se approxima do lago, vêm as plantas marinhas; vem o arun com raizes longas de quatro metros dentro d'agua e elevando-se com alguns pés de caule acima d'agua; vêm algas de 10 metros de caule, abandonadas no fundo dos pantanos. O lago é bello, livre em toda a extensão, sujeito a tempestades, cheias de ilhas numerosas que o dividem em secções.

O Tartarugal envia um outro affluente, o Tartarugalzinho ou Tracajatuba, que atravessa o lago Euzebio (13) e cahe no Lago Novo.

O Lago Novo communica com o Mapruene, que parece tender a desapparecer, se é que não dessappareceu. O Lago Novo sangra, como já vimos, para o mar.

Do que acabamos de expôr, conclue-se que esta região dos lagos da bacia do Tartarugal tem actualmente a apparencia de um delta formado por este rio e comprehendido entre o Tartarugal propriamente dito e o rio Novo.

II) *Lagos costeiros.*

Os principaes — os que tendem a desapparecer talvez mais rapidamente do que os outros — se communicam entre si e são: o da *Jaca* ou *Carapapóris* que sangra para o mar; e indo successivamente na direcção Sul: o do *Vento*, o *Floriano* e o *Piratuba,* o qual se escôa por tres sangradouros, dirigindo-se um directamente ao Oceano e os dois outros (Igarapésucuriú e Piratuba) ao Amazonas.

A região em torno do Cabo Razo do Norte é excessivamente pantanosa; ha nella uma lagôa, a do *Urucú*, que se escôa pelo lago Mapruene e rio Piratuba.

Toda essa região lacustre na época das cheias acha-se entre si ligada por uma rêde intrincada de furos e nella dominam,

(13) E' um exemplo de quanto é facil o estropeamento de nomes: Coudreau chama-o sempre Zeiba, em vez de Euzebio.

em pleno Eden o peixe-boi, o boto da Guyana, o pirarucú, o tracajá e o medonho caimão.

A modificação profunda e diaria desta região consiste no esgotamento de lençoes lacustres, que pouco a pouco vão sendo substituidos por campos ou savanas.

Tres factores influem, principalmente, para esse exgotamento, a saber:

1°) O phenomeno eustatico do mergulho do littoral brasileiro, a partir do Espirito Santo para o Norte.

2°) O phenomeno de *colmatgem*, que faz com que os sedimentos transportados pelos rios que cortam ou vão ter ás lagôas se depositem em massas enormes e ahi fixados, e accrescidos pela vegetação aquatica (maritima, fluvial, lacustre) de rapido crescimento, de espantosa reproducção e de curta vida, e cujos restos, depois que morrem, se acamam, se depositam, se putrefazem e se transformam, produzindo volumes collossaes de substancias organicas.

3°) O phenomeno do abandono do alveo primitivo por muitos rios da Guyana que se curvam e se inflexionam, em virtude da poderosa corrente costeira que lateralmente os projecta.

A topographia e, portanto, as cartas do littoral guyano envelhecem depressa; pois não é elle fixo, e, ao contrario, é fundamentalmente variavel.

Do Cabo Razo do Norte á Ponta Tijoca

55. A 2ª secção do littoral brasileira, de 335 kms., está comprehendida entre o Cabo Razo do Norte (1° 40'10" N. e 49°54'6" W. de Gr.) e a ponta Tijoca.

As costas são baixas, geralmente pantanosas, roidas pelas correntes, e muitas, quebradas pelas pororocas.

O Baixo-Amazonas corre num valle muito longo, marginado por terras que se elevam mais ou menos abruptamente. A medida que se caminha para E., afastam-se cada vez mais os dois massiços de terras altas, que se curvam os da margem direita ou Guyana para o N. e os da margem esquerda ou do Brasil propriamente dito para o S.

A geologia nos ensina que em épocas antigas, antes do solevamento dos Andes, fôra um vastissimo mediterraneo cujas aguas espraiadas allagavam os valles do Itapicurú e do Parnahyba ao S., e cobriam toda a actual zona littoranea da Guyana Brasileira. Mais tarde, por causas ainda hoje desconhecidas, as aguas romperam passagem até o Oceano e formou-se uma enorme bahia ou golpho em forma de funil, que, já no periodo pleistoceno, se encheu com camadas de argila, areia e lama. Em seguida, deu-se um levantamento da região, o qual a transformou nas grandes planicies, actualmente cortadas pelo canal do rio Amazonas e pelos cursos inferiores dos seus tributarios. Então, o Amazonas possuia um enorme estuario que tinha seus extremos sobre o Oceano, ao N. do cabo de Orange e, ao Sul, além do delta do Parnahyba. Os rios entre esses limites, inclusive o ultimo, eram seus affluentes.

Mais tarde houve, e parece continuar a haver, um abaixamento geral de toda a costa brasileira, desde o Oyapoc até o Espirito Santo e, por consequencia, invasão pelas aguas oceanicas e lucta entre o Oceano e o Continente.

O que está acima de toda a discussão, pois a historia e a geographia physica nos ensinam, é que actualmente, o estuario derrue o littoral, engulindo ilhas e ilhotas, modificando pela corrosão o contorno das costas, alterando a topographia das varzeas e campos allagados que póde alcançar.

As gerações contemporaneas têm visto muitos terrenos desapparecerem devorados pelas ondas e pelas correntezas. A costa de Macapá recua sensivelmente, e assim tambem a parte Este da ilha de Marajó, a ponta de Salinas, etc., umas cortadas em laminas, outras arrancadas aos tacos. A ilha Caviana, quasi em nossos dias, foi bipartida por um canal, que se alarga; a ilha Uitiquara foi tripartida. Tambem tem se visto

o contrario, formar-se terra firme onde era pantanal, pantanos onde era agua. Ilhas se formam ao W. de Marajó; a região pantanosa ao W. do furo de Tajapurú, conhecida pelo nome de Laguna, em menos de um seculo transformou-se em ilhas e peninsula, cortadas por varios furos e pelo actual rio Laguna.

A modelagem do estuario é feita principalmente pela erosão, isto é, o trabalho pelas aguas correntes, e pela abrazão, isto é, o trabalho pelo Oceano. A relativa fixidez de certas regiões é o resultado das acções biologicas, especialmente das dos vegetaes.

A corrente fluvial desgasta e desloca os terrenos molles e incoherentes do Baixo-Amazonas, solapa as ribanceiras argillosas e desmorona os barrancos que escorregam para o alveo do rio, arrastando comsigo as florestas que os cobriam: são *as terras cahidas*.

A corrente fluvial transporta, dissolvida, suspensa ou arrastada no leito tamanho volume de sedimentos que enche de admiração a mais phantasiosa das imaginações. E' sufficiente dizer que se avalia em 3.000.0000 m. c. a quantidade de sedimentos transportados em um dia!

Em geral, as marés não influem poderosamente na modelagem das costas, excepto quando estas são baixas, cortadas de canaes e orladas de baixios: é o caso do estuario amazonico.

Então, as marés executam: 1°) uma varredura, limpando os canaes, removendo os depositos nelle contidos; 2°) trabalham e preparam no littoral os terrenos maremmaticos.

As marés pela dimensão e direcção das boccas do Amazonas fazem-se sentir a 800 e mesmo a 960 kms., rio acima, sendo, comtudo, quasi imperceptiveis no periodo da enchente.

A natureza, porém, parece ter aproveitado as marés, afim de obter uma machina poderosa que fosse capaz de dominar e abater a desmensurada força do

Amazonas. E' a *pororoca* que arranca florestas, carrega arvores como se fossem folhas, escava até grande profundidade as terras, transporta materiaes ao longe para edificar novas ilhas e entulhar velhos canaes.

56. A explicação da pororoca ou *macaréo* não está ainda completamente feita, apezar de numerosos estudos de technicos de alta competencia.

Deixando-a de parte, sabe-se que o macaréo só se produz nos rios em funil, e tem como factores: os baixios ou razios do estuario, a velocidade da corrente fluvial, regimen das marés, não sendo ossivel, nem mesmo approximadamente, precisar a importancia de cada um delles.

O Eng. Comoy, affirma: 1°) O macaréo se forma nas grandes marés de syzigias sobre os rios, cuja embocadura é obstruida por uma barra; a reciproca, porém, não é verdadeira; 2°) A altura do macaréo é maior quando o vertice da barra emerge na baixa-mar; 3°) O macaréo não se manifesta commumente nos rios, cuja barra está ao largo da embocadura; 4°) Se existe macaréo nos rios desta especie, principia nos pontos onde o leito do rio apresenta diminuição de largura ou de profundidade. (1)

O macaréo é acompanhado de vagas secundarias, de oscillação, especie de bigode (em francez, *éteule*) que, apezar de uma altura relativamente pequena, são mui perigosas.

Observa-se o macaréo em muitos rios do mundo. Já era conhecido pelos antigos, pois no 'Periplus maris Erythraei', de autoria de um mercador de Alexandria que o escreveu alguns annos após a morte de Plinio (77), descreve-se o macaréo no rio de Barygaza, hoje Nabuda, no Indostão, onde, aliás, parece não mais existir.

Na França, o macaréo é observado no Gironda,

(1) CORDEMOY — *Ports Maritimes*, I, pags. 101-104.

Charenta, Vilaine, Orne, Sena e tambem no pequeno rio bretão Conesnon, ora com o nome de *Mascaret* (palavra vasconça, de origem desconhecida), ora com o de *barre*. Na Inglaterra, vemo-lo no Tamisa, Severn e Trent com a designação de *bore*. Nas Indias Orientaes, e o sabemos desde Diogo de Couto e João de Barros, é encontrado no Houghly (braço do Ganges) e no Megna (braço do Brahmaputra). Na China, ha no Yang-tse-Kiang, onde o chinez denomina-o *trovão* e os inglezes *the eager*. Em rios de Bornéo e de Sumatra tambem. Na America do Norte, conhecemo-lo no Columbia, na costa do Oregon, e no Colorado, que se lança no golpho da California.

Nestes e nos outros logares em que é encontrado, o macaréo ou pororoca caracteriza-se pela fronte em forma de muro com que corre rio-acima; a contracorrente dagua de traz para diante, arrebentação nas margens planas e nos bancos de areia do rio. A altura do vagalhão attinge a 10 metros no Yang-tsê-Kiang, onde tem 14 nós de velocidade; no Houghy tem 5 a 6 metros de altura, no Sena e no Batanz Lupar (de Bornéo) cerca de 2.

Em muitos logares, que são sempre de fundo consideravel, a pororoca mergulha, mas eleva-se de novo acima, em logares razos do rio. Os logares tranquillos chamam-se na Amazonia *esperas* e são as calhetas onde se abrigam as embarcações, que escapam assim a devastação do grandioso phenomeno. Nelles se observa augmento dagua, mas não pororoca.

As vagas e vagalhões, cuja acção sobre o modelado do littoral é sempre notavel, pela violencia com que chegam ao estuario do Amazonas e pela forma deste, alcançam por occasião da pororoca o seu maximo poder destruidor.

57. As correntes oceanicas estão geralmente afastadas da costa e só transportam poucos sedimentos em

suspensão; porém, no caso do Amazonas, a corrente equinoxial passa relativamente proxima e recebe enorme quantidade de lodo que vai depositar muito ao longe.

Os depositos oceanicos obedecem a uma lei, dita de transporte, a saber: *O poder mecanico dagua para mover rochas varía com a sexta potencia da velocidade.* (2)

Essa lei tem duas excepções notaveis.

A primeira é que *a agua do mar sendo mais densa que a doce transporta materiaes mais pesados.*

A segunda é quando dá-se a *floculação,* que consiste no agrupamento ou liga do lodo fino, quando a agua doce contendo esse lodo mistura-se com a agua salgada; o effeito é o afundamento mais rapido dos sedimentos.

As aguas dos rios lodosos, misturados com as salgadas, tem os sedimentos finos precipitados em um quinze avos de tempo, necessario para que esse mesmo lodo afunde nagua doce.

Balanceando a construcção e a destruição effectuada no estuario por esses diversos factores, chega-se á conclusão de que a acção destruidora é incomparavelmente maior que a constructora.

58. As aguas do Amazonas dão uma descarga média acima de 120.000 m. c. por segundo; movem-se com a velocidade média de 1,5 (Herndon), velocidade grande se attendermos ao pequeno declive do rio que é approximadamente de 0,02 por km. (a altitude em Tabatinga, onde o rio entra em territorio brasileiro é de 82 ms., segundo Costa Azevedo).

Tal velocidade só póde ser explicada, por consequencia, pelo grande volume dagua. Effectivamente, a medida que o rio enche, augmenta a velocidade, menos

(2) Vide a collecção da «Rev. do Museu Paraense», repositorio magnifico para o estudo da Amazonia.

no trecho inferior, proxima á embocadura. Ahi, á medida que se dá a enchente, a correnteza diminue até a época das inundações, em que attinge o minimum durante algum tempo, começando sómente a augmentar quando principia a vasante. E' uma singularidade provavelmente devida á influencia do vento sobre o fluxo e o refluxo da embocadura, influencia benefica á navegação, pois á esta a correnteza não oppõe embaraços.

59. O desnivelamento, devido ao regimen do rio, é enorme. Agassiz dá 17 ms. acima do nivel normal, na enchente, e 10 ms. abaixo, na vasante, ou uma amplitude de 27 ms.

A existencia de lagoas, banhados e alagados no littoral, explica-se por todas estas condições: enorme volume dagua, pequeno declive e grande desnivelamento.

60. Perante a massa enorme de sedimentos, levados ao Oceano, pergunta-se que destino elles tem? Por que termina o Grande-Rio em estuario e não em delta? Durante algum tempo, não se poude responder a essas e a outras interrogações analogas. Hoje, porém, conhece-se a marcha e o destino de taes alluviões.

A formação de um delta tem como principaes factores a precipitação dos materiaes carregados pelo rio; e a acção maritima. E' facil de observar, porque nem todos os grandes cursos dagua, ricos em alluviões, constroem deltas. Nos oceanos e nos mares de marés, o jogo do fluxo e do refluxo facilita o arrastamento das vasas e areias, formando em vez de delta, estuario com baixios perigosos e movediços. De outra parte, ha os rios que, pelo grande volume de sedimentos que transportam, edificam deltas em mares sujeitos á acção das marés; são os deltas ditos de 2ª classe (Hoong-Ho, Gauges, Mississipe), desenvolvimento de taes deltas fica sempre limitado.

O Amazonas, apezar de sua enorme descarga solida

escapa a qualquer obstrucção que perturbando a velocidade da corrente, terminaria pela formação de um delta, graças ao livre jogo das marés em seu largo estuario e á vigorosa corrente equatorial que arrasta os sedimentos, ao longo da costa das Guianas e ainda além.

Alguns consideram o abaixamento do continente como uma condição necessaria á formação do delta: é uma opinião pouco provavel.

Na realidade, só um abaixamento mui demorado e de declive excessivamente pequeno é compativel com a accumulação dos sedimentos nas embocaduras, porque um abaixamento accentuado teria, como consequencia, a formação dos estuarios profundos. Póde, porém, haver delta sem abaixamento do solo.

Portanto, as duas condições da formação de um delta são a abundancia dos sedimentos e a impotencia das correntes costeiras em transporta-los. Se o equilibrio rompe-se entre estas duas forças, a forma do delta varia e sua progressão para frente é mais ou menos rapida. (3)

Herbert Smith, attendendo ás massas de aguas barrentas que o viajante encontra em pleno Oceano, antes de ver o Brasil, e que se estendem até 500 kms., imaginou que elle estava construindo um continente, que depondo-se aquelles sedimentos no fundo tranquillo do Atlantico novas terras surgiriam, e, ao cabo de um esforço milenario, encher-se-ia o golphão aberto, que se arquêa do cabo de Orange á ponta do Gurupy, dilatando desta sorte para N.E. as terras paraenses. *The king is building his monument!*, bradou o naturalista transformado em poeta.

Seria, de facto, o objectivo do rio, mas a forte corrente equatorial e a energica acção da pororoca obrigaram-no a seguir outro destino.

---

(3) MARTONNE — *Traité de Geographie Physique.*

Foi formar a Guyana Brasileira e com a larga generosidade que só se encontra nos tropicos, foi tambem formar terras, lá, no continente Norte-Americano, no littoral das Georgias e das Carolinas, utilizando-se para isso da corrente equatorial.

Por consequencia, pode-se dizer que o Amazonas tem dois deltas externos: um, nas Guyanas, e o outro, nas immensas planicies e nas restingas costeiras das Georgias e das Carolinas, que recebem incessantemente os detrictos destacados dia a dia aos Andes Peruanos e aos do Ecuador.

A' similhança dos grandes conquistadores que muitas vezes seguem com o grosso do exercito para fazer a conquista de um vasto paiz, não se esquecendo, porém, de enviar outro exercito menor para a conquista de paiz, tambem menor, o Amazonas, além dos deltas externos que está formando, forma tambem um interno, a W. de Marajó, o qual podemos denominar delta do Tajapurú.

61. O golphão amazonico que á primeira vista parece terminar no archipellago amazonico (Marajó, Mexiana e Caviana), situado na foz do rio, realmente termina muito mais para o interior. Attendendo á morphologia da região, aos phenomenos provenientes das marés, á vegetação que se conserva com o mesmo aspecto e ás transformações a que estão sujeitos os numerosos furos e ilhas á sombra de Marajó, o golphão amazonico termina na confluencia do Xingú. *Até ahi se extende a região littoranea.*

O estuario acha-se, portanto, dividido em duas grandes secções, separadas pelas costas orientaes das tres grandes ilhas de Marajó, Mexiana e Caviana.

A 1ª é limitada pela costa septentrional, desde o cabo do Norte até a pequena ponta Jupaty, pelas tres grandes ilhas e pela ponta da Tijoca. Está quasi toda

ella sob o dominio das aguas, com numerosas ilhas costeiras, todas pequenas.

A 2ª é formada pelas ilhas, acha-se comprehendida entre a costa desde Jupaty até a foz do Jary, á esquerda, e pela costa, desde a ponta da Tijoca, pelas margens direitas do rio Pará, bahia de Marajó e furo de Tajapurú, e galho meridional do Amazonas, á direita. Ao contrario da primeira, é essa secção constituida de uma immensidade de ilhas, entupindo o angulo formado pelos dois actuaes galhos em que se divide o Amazonas, ao S. da ilha Grande de Gurupá, perto da confluencia com o Xingú.

O rio Amazonas chega á 1ª secção com duas embocaduras, separadas pela ilha de Marajó. A primeira embocadura é dividida por muitas e enormes ilhas, e é uma rede de canaes gigantescos, mais do que um braço do rio, e termina com tres boccas: o canal do Norte, entre o Continente e a ilha de Caviana; o canal Perigoso, entre esta e a Mexiana; e o canal do Sul, entre Mexiana e Marajó. A segunda embocadura é o estuario do rio Pará, que recebe o Tocantins como affluente e communica com o galho principal do Amazonas, por muitos furos e canaes relativamente estreitos.

62. Questão mui discutida é a da segunda embocadura do Amazonas. Muitos queriam ver nella a foz do rio Pará, que seria a continuação do Tocantins, sendo, portanto, este um rio independente.

O Rio-Pará é uma larga expansão entre a ilha de Marajó e a terra firme ao Sul, tendo 61 kms. de largura na foz, 37 kms. em frente á cidade de Belém e quasi 4 kms., a W., em frente do Tocantins. Hartt e Goeldi, estudando essa região concluiram que o Pará não é um verdadeiro rio (4), apezar de ter em grande parte do anno a agua, pelo menos a superficial, doce,

(4) Já em 1641, o P. Christoval d'Acuña dizia ser o Tocantins *«o grande affluente do ramo do Pará»*.

pois, provavelmente, a salgada, mais pesada, acha-se no fundo. E' um verdadeiro estuario, sujeito á marés mui fortes, que se extendem á bahia de Portel, e, talvez mesmo á de Caxiuná (ou Caxuaná). Este estuario recebe a agua doce por diversos e profundos furos do galho superior do Amazonas, bem assim do Anajaz, do Tocantins, do Guajará e de um grande numero de correntes menores que, vindas do Sul, nelle desaguam, em geral, com largas boccas e de outros que até elle conduzem as aguas, que correm para o Sul, da ilha de Marajó.

63. O estudo do rio Tocantins demonstra a sua qualidade de rio secundario ou affluente.

Com effeito (5), o Tocantins pertence á mesma classe que o Xingú, o Tapajoz, o Maué-assú, o Abacaxis, o Canuma e tantos outros que vem do grande planalto e ao alcançarem o limite das rochas metarmophicas, que formam a base deste, cavaram nas camadas mais modernas e menos resistentes, que ficam abaixo das suas ultimas cachoeiras, valles longos occupados por massas dagua e similhantes a lagos, que em geral se communicam por estreitos canaes com o Amazonas, cuja agua, em alguns casos, pela acção da maré, nelles penetra por pequenas distancias.

O Tocantins na secca não é um rio caudaloso. Nessa estação, apezar da extensão e largura, é um rio razo, de diminuta velocidade e pouca descarga.

A quantidade dagua fornecida pelo Tocantins e demais rios que desaguam no estuario do Pará é insignificante em relação á quantidade dagua que elle conduz ao Oceano.

O caracter hydrographico principal do Rio-Pará é que a maré nelle provoca correntes contrarias, emquanto que no galho norte do Amazonas ha reprezas

---

(5) Vide os estudos de HARTT, *in* vol I da «Revista do Museu Paraense».

mais ou menos fortes. Provavelmente, em grandes e extraordinarias marés concordantes com grandes enchentes, o Amazonas, reprezadas suas aguas, procurou para o excesso dellas outra ou outras sahidas, rompeu a terra firme, abriu canaes que destacaram desta terra pedaços que constituiram ilhas, como a de Marajó, por exemplo; fez recuar as embocaduras dos rios que neste trecho eram affluentes do Sul, e, por um trabalho constructivo de sedimentação formaram a grande região situada a W. da ilha de Marajó, e que ainda está em via de construcção.

64. Diversas objecções tem sido formuladas com o fito de considerar o Rio-Pará-Tocantins, como principal, recebendo as aguas do Amazonas por diversos furos, de sorte que este ultimo rio tornar-se-ia, de facto, um tributario daquelle.

Em interessante e erudita memoria, escripta para o 1° Congresso de Historia Nacional (6), o Engenheiro Henrique Santa Rosa formula considerações, ou melhor, objecções contra a hypothese de ser o Rio Pará um estuario. (7)

A 1ª é a differença que offerecem as costas ou margens da ilha de Marajó, conforme as aguas que a banham, de sorte que parece haver uma differença na formação geologica dos terrenos por onde correm os dois rios.

Esta objecção cahe, se considerarmos que, effectivamente, a ilha de Marajó é composta de duas partes, que soldadas, tiveram ambas origens differentes. Uma, a que está sendo construida, é devida aos phenomenos de depositos dos sedimentos transportados pelo Amazonas.

A 2ª objecção é a circumstancia de que, emquanto

---

(6) *Primeiro Congresso de Hist. Natural;* t. II, *in* «Rev. do Inst. Hist. e Geogr.», tomo especial de 1915.

(7) Vem a pello dizer que de LA CONDAMINE era de opinião não ser o Rio Pará um braço do Amazonas.

o Rio Pará, como diz Hartt, é geralmente razo, os furos ou canaes da parte occidental da ilha e dos quaes se pretende fazer o mesmo rio embocadura em continuação, são todos estreitos e mui profundos.

Com effeito, essa objecção merece, muito bem diz o Eng. Santa Rosa, séria cogitação. Mas é preciso não esquecer que numerosas singularidades apparecem nos terrenos deltaicos, formados por galhos de rios que se subdividem e se anastomosam em numerosissimos ramos e que, além disso, os canaes ou furos, a que se refere a objecção, tem regimen variado e estão sujeitos a profundas modificações.

A 3ª objecção é a da alta situação geographica desses furos ou canaes, dispostos na sua mór parte na direcção N.S., ao passo que o Amazonas, logo após a confluencia do Xingú, assume francamente uma orientação S.W. e N.E. até o Oceano. A disposição de uma embocadura secundaria naquelle sentido seria certamente anormal.

Essa objecção, das tres a de menor valia, depende de estudo mais aprofundado da região de Breves e da do rio Laguna, pois, tanto quanto hoje se conhece, não foi apenas um galho do Amazonas que se destacou para o Sul, porém, pelo menos, dois, ligados entre si por numerosos furos, formando novas ilhas e dando aspectos diversos á toda a topographia do estuario.

65. O Eng. Santa Rosa aventa a hypothese de ter sido o talvegue do Rio Pará cavado parallelamente ás margens do Amazonas e atravez do continente. Da ilha de Marajó existiam, como trecho continental, as fachas oriental e austral que se prolongavam até as vertentes do Xingú; estas terras elevadas determinavam uma depressão sobre a qual vieram cavar a sua

sahida commum as aguas do Anapú, Pacajá, Jacundá e Tocantins, formando o estuario do rio Pará. (8)

As dimensões dilatadas da embocadura do Amazonas, do Xingú para baixo, teriam pela erosão destruido dia a dia a estreita facha, cavando maiores profundidades e desnudando a superficie até conseguir rasga-las em todos os sentidos, precipitando-se, então, sobre o modesto curso fluvial, que se alargou consideravelmente.

Por este lado, porém, as correntes do Amazonas viriam encontrar a acção das marés, antepondo-se á sua impetuosidade e dando-se, portanto, a reconstrucção alluvial em forma de ilhas. Pela mesma razão, e em virtude do mesmo retardamento da correnteza produzido pela maré montante até o Xingú, toda a embocadura do Amazonas abaixo daquelle rio até o Oceano, intercalou-se de ilhas alluviaes, termina o Eng. Santa Rosa, nesta luta permanente das aguas correntes contra o solo, do sedimento contra a corrente e das marés contra as correntezas, acarretando successivas mutações no seu panorama surprehendedor.

A hypothese offerecida só póde ser julgada por geologos competentes; porém, encarada sob o prisma da geographia descriptiva, parece "impossivel continuar a nutrir a ideia de ser o Pará méra continuação do Tocantins e não uma das embocaduras do Amazonas". (9)

66. Outro facto notavel da embocadura do Amazonas, é a formação geologica das ilhas.

As ilhas da fóz do Amazonas dividem-se em duas categorias: ilhas antigas e ilhas novas ou de formação recente.

As ilhas antigas, com depositos arenosos e argilosos são cobertas de uma ou mais camadas de arenito do

---

(8) Santa Rosa, *op. cit.*
(9) Hartt, *op. cit.*

Pará, tendo na superficie uma camada de areia argilosa amarella: é formação identica a das terras firmes do Pará e a das terras que ficam entre o Guamá e o Oceano.

As ilhas novas são formadas por alluviões recentes e mesmo actuaes, geralmente em frente das embocaduras. A formação dessas ilhas que póde ser seguida em todos os seus periodos constructivos é a seguinte:

A principio, forma-se um baixio de areia que, no fim de algum tempo, transforma-se em banco de tijuco, afflorando sómente nas aguas baixas e sem vegetação. Depois, e é o 2° periodo, apparece a vegetação constituida pela aninga e pelo aturiá. (Drepanocarpus lunatus, Meyer). Estas plantas disseminam-se pelas sementes que boiam e, ainda mais, a aninga, pelos rhizomas: uma exclue a outra e, portanto, ilha ha de aningal, e ha ilhas de aturial, as quaes, ao longe, se differenciam.

No 3° periodo, o baixio, coberto de vegetação, favorece o deposito dos alluviões e constitue uma especie de crivo ou de peneiro que retém as sementes de diversas plantas, entre as quaes muitas aptas a germinarem em similhante meio. Assim, apparecem as arvores maiores, a principio salteadas, depois em grupos: é o mangue, é a siriuba. Neste momento, de longe, as ilhas têm o aspecto, já o disseram, de um chapéo de abas mais ou menos largas. Se ha uma corrente lateral, o aningal ou o aturial não se adiantam, ficam os mangues, e as ilhas irregulares tem um dos lados a pique.

Depois, no 4° periodo, vão apparecendo as arvores caracteristicas das varzeas: o assahy e o merity. E' a transição do mangal á vegetação dos alagados.

Finalmente, no 5° e ultimo periodo, na costa das ilhas, ha o manguesal e, no centro, a vegetação das varzeas, porém aquelle pouco a pouco vai definhando, passando de facha a fita, de fita a linha, até de todo desapparecer. As ilhas apparecem irregulares com ar-

vores de muitas especies e de contornos differentes, dominadas por merityseiros de dimensões excepcionaes e pelas gigantescas sumaumeiras que sobresahem no matto. O aspecto, então, é o de uma collina verde dentro de uma floresta e, vistas a distancia, as ilhas assimelham-se a cupolas verdes e achatadas.

As ilhas podem crescer, os canaes se estreitam e entulham-se de lodo; são invadidos pela vegetação. Formam-se os igapós, cuja communicação com os outros canaes é feita pelos igarapés que, as vezes, se denominam rios.

Tornam-se grandes estas ilhas e tem rios centraes que foram braços do Amazonas, rios de aguas puras, que os fazem distinguir dos furos, de aguas escuras, turvas.

67. A bacia amazonica é essencialmente florestal: é a região botanica que Humboldt denominou *Hylaea.*

Dos Andes ao Atlantico e dos affluentes do Madeira á bifurcação do Orinoco, extende-se uma matta continua, onde se engastam superficies mais ou menos extensas, occupadas por campos.

Se muitos destes campos são antigos, geologicamente fallando, outros são recentes, contemporaneos, taes os das regiões littoreanas da Guyana Brasileira, os das ilhas de Caviana e Mexiana, os da parte Este de Marajó e ao longo do Baixo-Amazonas, os da costa do Salgado, etc.

O typo das mattas varia profundamente com o clima e com o solo, mas nessa vasta região, a variedade de typo é menor do que na montanha.

Ao longo da costa e dos cursos dagua amazonenses, sujeitos ao regimen do fluxo e refluxo, a matta das alluviões maritimas é o mangal, com 15 a 20 ms. de altura. Nelle, Huber não encontrou nem o Conocarpus erectus, nem o Bucida buceras, que, aliás, existem nos mangues guyanenses e maranhenses.

Nas varzeas, a matta das alluviões fluviaes que acompanham o rio, desde Belém ao sopé dos Andes, é mais variada que a da costa.

A matta das terras firmes, em que o trabalho mais im-

portante é o da erosão, e não o da alluvião, é infinita na variedade e na composição.

A matta que constitue a vegetação caracteristica do Amazonas é a das varzeas ou alagados, sujeitos ás inundações periodicas e enriquecidas pelos sedimentos do rio. As varzeas acompanhando o rio, variam desde alguns metros (rios e igarapés) até mais de 100 kms. (boccas do Madeira e Japurá).

Nas varzeas, distinguem-se os terrenos do estuario amazonico que pertencem ao dominio dagua doce, mas são influenciados pelas marés e por estas inundados, quer diariamente, quer nas sizygias, quer nas aguas vivas do equinoxio.

Os terrenos do estuario formam um meio vegetativo especial, cujas caracteristicas principaes são:

a) humidade constante, porque no estuario não se sentem os effeitos das cheias e das vasantes, pois o que domina são os effeitos da maré;

b) sedimento rico em detritos mineraes e vegetaes; e

c) calor tropical.

Nesses terrenos eleva-se uma vegetação exuberante, de forma essencialmente tropical. E' a matta do estuario, o imperio das palmeiras (20 especies) e dos monocotyledones de folhas grandes (musaceas, marantaceas, zingiberaceas, etc.), os quaes faltam ás varzeas amazonicas que não soffrem o attaque das marés e que durante seis mezes recebem humidade, á miudo excessiva, e durante outros seis mezes quasi nenhuma.

A matta do estuario conserva toda a exuberancia até a embocadura do Xingú; dahi em diante, muda o aspecto e bem assim a exuberancia. (10)

Nas varzeas, ha frequentemente o *igapó*, isto é, matta cheia dagua ou, melhor, é a matta que cobre os terrenos em que fica agua estagnada.

São trechos, cujo nivelamento por sedimentação insufficiente retardou-se ou parou no processo alluvionario.

Ha tambem as restingas fluviaes, que são os alagados formados pelas chuvas, logo atraz das margens de rios, quando estes cobertos de mattas.

Existe tambem o *sacado*, que é a volta meandrica dos rios, separada na sua extremidade superior, em geral, por um dique amontoado naturalmente pelos sedimentos e vegetação do rio. Quando fica tambem fechada a outra extremidade,

---

(10) HUBER, sem fallar nas mattas dos tributarios, considera 4 typos de mattas das varzeas do Amazonas: 1°) A do estuario; 2°) a do Xingú ao Trombetas; 3°) a do Trombetas ao Negro; 4°) a do Negro ás muralhas andinas.

o sacado apparece absolutamente separado do rio, recebendo deste apenas agua por infiltração: é o que na theoria dos rios chama-se braço morto ou lago em ferradura. Todas estas diversas construcções são communs aos deltas e nellas a vegetação, assemelha-se á dos pantanos. Nos sacados e nos braços mortos, nota-se a transformação da vegetação, que, anteriormente, era a das margens dos rios.

Nos igapós do estuario dominam as musaceas (Pacova sororoca) e as marantaceas.

Nos igapós modernos, que occupam em muitos logares fundos lacustres de milhares de kilometros quadrados, cobrem-se de hervas altas de oiranas e de encantadoras cecropias, de folhas dispostas á guisa de candelabros.

Nos igapós antigos apparece a seringueira (Hevea guyanensis).

Ao N. do Amazonas, a matta da terra firme acha-se mui afastada e ha campos ou savanas enormes que foram vargens e estão completamente deseccados. Egualmente, na região S.E., ha uma zona de campos que foram varzeas recentes ou de pouca edade geologica.

As pequenas ilhas fluctuantes ou *balseiros* são, em via de regra, formados por mururés e outras plantas similhantes; as grandes ou de canarana se compõem de muitos vegetaes dos generos paspalum e panicum.

Deixando de lado as milhares de especies vegetaes que existem já classificados na Hylaea, citemos rapidamente algumas plantas que por diversos motivos são dignas de menção e apparecem no estuario.

Vem as arvores giganteas: a *moiratinga* ou arvore rainha; a *samaumа*, de gigantesco porte e de galhos quasi horizontaes, enormes e a mais volumosa das arvores brasileiras; a *massaranduba* ou arvore-leite, a *monguba*, de esgalho delicado e comas graciosas, lenho leve, paina sedosa e abundante, que se distingue da maior parte das essencias tropicaes, por perder as folhas antes da nova camada de botões.

Vem as palmeiras, que immortalizaram Martius e que estudadas foram por Barbosa Rodrigues; vemo-la sob todas as formas, desde a de arvores altas até a de pequenas, similhantes a juncos; desde as de feição elegante, em columna corinthia até as de espique ridiculo pela grossura, ou ás que tem o caule flexivel, analogo a trepadeiras. Entre as palmeiras sobresahem: a graciosa *assahy*; a *jussara*; a *paxiuba*, erecta sobre as raizes, divergentes como feixes de espingardas; a *jará;* a *bacaba;* a *pixiuba;* a *mucajá;* o *tucuman,* de ricas

fibras; a excelsa *mucury* ou *uricury*, a mais alta de todas; os *bactris*, que tem o aspecto de junco e espiques delgados que não excedem a grossura de um dedo, apezar de longas de 4 a 5 ms.; a *marajá;* o *Deamancus spea* ou *Jacitára*, de pampanos armados de ganchinhos agarrados á casca das arvores; o *merity*, dos pantanos, de espique verde e lizo, com leque de folhas e 66 ms. e mais de altura; os *ubins;* o *babaçú*, nas costas. Ahi, ergue-se a *inajá*, delgada e sem espinhos, encantadora aos 30 ms. acima das moitas e cujas folhas rebentam do caule suaves e graciosas e de foliolos tão delicados e flexiveis que os acurva a menor brisa. Citemos, ainda, o *tucum* (Bactris setosa, Mart.), de pequeno porte, de estirpe e folhas cobertas de grandes e rudes espinhos; a *macahiba* e o *burity*, com boas fibras.

Entre as plantas economicas, sobresahem o cacaoseiro e as seringueiras.

As seringueiras são euphorbiaceas do genero Heveas e distribuem-se em 10 especies; são arvores possantes, que se elevam a 25 e 30 ms., de diametro de 1,50 ms. e 2 ms.; ramificação fraca e que principia a grande altura; sua área é enorme. As especies que melhor qualidade e maior quantidade produzem de borracha são: H. brasiliensis, H. discolar e H. Guyanensis.

Entre as arvores fructiferas: o *cajueiro* (Anaccardium occidentale), nas dunas; o *guajurú* (Chrysobalanus icaco), nas praias maritimas; o *genipapeiro;* o *taperebá* ou o *cajá;* o *imbú;* o *oity*, da beira dos rios; o *abiu* (Lucuma caimito); o *bacury* (Platonia insignis Mart.); a *biribá* (annonacea); o *capuaçú;* o *capuahy;* o *umary;* o *ingá*, da beira das mattas; o *amapá*, cujos fructos parecem com a mangaba, dá uma especie de borracha; o *muricy;* os *maracujás* e o *ananaz*, selvagem (Bromelia abacaxi). Mencionemos ainda a *andiroba*, celebre pelo oleo.

Nas ilhas e em alguns logares em que exploram a borracha, existem capoeiras, onde domina a embauba branca; são, porém, pequenas superficies.

A acção do homem sobre a vegetação do Amazonas é ainda pequena. A acção da vegetação sobre o homem é patente: a seringueira, por exemplo, occupando largas superficies continuas, permittiu a unica industria que prospera nos dominios do rio-mar.

No conjuncto, a flora amazonica distingue-se das do resto do Brasil. Se ambas possuem muitas especies communs, os contrastes são numerosos. Muito menor é a differença em

relação a Guyana. Provavelmente, as especies das montanhas guyanas e de suas encostas disseminaram-se de N. a S., até Marajó e as diversas outras ilhas do archipelago, donde passaram ao Amazonas, encontrando-se com as especies vindas dos Andes e que seguiam o rio.

68. A fauna do Amazonas é espantosamente rica em especies; o naturalista Bates, em 1862, após onze annos de exploração colleccionou 14.712 especies animaes, das quaes deixou de classificar 800. Oito annos depois, Agassiz descobria 1.143 especies novas de peixes. Nesta região, observa Reclus, onde as arvores e os cipós fazem esforços para subir, os animaes procuram tambem as zonas superiores, onde ha sol e vento.

Os mammiferos terrestres são poucos e quasi todos pequenos; a maioria é arboricola. Das 38 especies de macacos amazonicos, todos são trepadores e todos possuem cauda apprehensora; das 4 especies de tamanduás, estudadas por Bates, tres vivem sobre as arvores; os tristes representantes do collossal megathério, as preguiças, vivem sobre os galhos.

A fauna do Brasil divide-se em tres secções: a oriental, a do interior e a amazonica.

A fauna ao N. do Amazonas differe extraordinariamente da que fica ao S. Aquella assimelha-se muito a da Guyana e da America Central e esta tem muitos pontos de contacto com a do Paraguay e a dos Pampas argentinos. Vindo do N. ou do S., chegaram os animaes ás vizinhanças do grande rio e das florestas equinoxiaes que serviram de empecilho e que não poderam transpôr. Assim, Bates observou que muitas especies de aves, habitando uma das margens do Amazonas, nunca passam para a outra, pois não encontrariam nem insectos, nem vegetaes, adaptados á sua alimentação. O Amazonas, e bem assim o rio Negro, são linhas de separação para diversos macacos que, com a emigração, perderiam as condições de existencia offerecidas pela região do domicilio.

Se de um lado, a corrente amazonica e as de algum dos seus tributarios (Negro, Madeira e Tocantins, pelo menos) separam e limitam diversas sub-provincias zoologicas, de outro lado, ligam regiões excessivamente distantes, permittindo que certas especies se disseminem ao correr de suas margens ou de suas aguas. As gaivotas do Atlantico apparecem nos plainos peruanos, a 4.000 kms. de distancia; os botos e os peixes-bois sobem até as cachoeiras na sahida dos valles amazonicos.

Em relação aos peixes, o phenomeno da sub-divisão da fauna, em sub-faunas é realmente admiravel. Numerosas sub-faunas ichtyologicas succedem-se no Amazonas e nos seus tributarios. Agassiz observou pequenas porções dagua separadas por isthmos razos e todavia habitadas por peixes pertencentes a especies differentes. Na propria corrente, certos peixes se localisam em logares de pequenas extensões; assim, Silva Coutinho viu tres especies de bagres que não transpõem as duas leguas, onde se opera a mistura dos lodos sacudidos pelo conflicto do mar e do rio.

Entre os peixes do Amazonas convém não esquecer a *piraiba*, o maior peixe fluvial; o *pirarucú*, uma das principaes bases de alimentação na Amazonia; e o *poraqué* (gymnotus electricus) que vive tal qual um ophidio nos cursos dagua lodosos.

Entre os chelonios, as tartarugas e kagados, todos de relevante importancia economica.

Não se poude ainda fazer de modo synthetico uma classificação racional das sub-provincias e das sub-faunas da opulenta região amazonica. Querendo-se, porém, em poucas palavras indicar os caracteristicos mais notaveis da fauna, poder-se-ia considerar a ZONA DOS EDENTADOS, DOS MACACOS PLATYRHINCOS E DOS SILURIDES.

Traço tambem notavel da fauna amazonica é a da existencia de certos animaes que são representantes actuaes de especies desapparecidas em outras épocas (os edentados, a cigana, os mutuns, o lepidosiren paradoxa, as raias de agua doce, os peixes teleortos, etc.

Egualmente, é digno de especial menção a existencia de certos animaes, principalmente insectos, que tornam regiões inteiras quasi inhabitaveis pelo homem e pelos animaes superiores (formigas, mosquitos, etc.).

* * *

69. O *cabo Razo do Norte* é uma ponta de terra baixa e coberta de vegetação, porém mais elevado que as terras adjacentes, que estão, em geral, debaixo dagua.

Este cabo foi chamado, em 1513, "cabo Corso" por causa de dois pilotos, Francisco Corso e Pero Corso, que acompanharam Fernam Fróes que ahi esteve (11); "cabo Branco",

(11) *O Roteiro* desta expedição foi publicado pela primeira vez in CAPISTRANO DE ABREU, *These de Concurso ao Collegio Pedro II* (1883).

por Geraldo Mercator (1569) e Thevet (1575); "ponta Perigosa", em 1608, pelos capitães inglezes Miguel Harcout e Ed. Harvey.

Do cabo Razo do Norte, a costa corre por 46 kms. na direcção N.N.E. até a embocadura do Araguary, recebendo neste trecho o Sucurujú e o Piratuba.

A embocadura meridional do *Araguary* é a ponta do Sul que está ligada por um banco de areia á ponta Grossa. Este rio é certamente, escreveu o Barão do Rio Branco, o ponto de partida da primeira linha reclamada pela França, porque este rio não tem varias sahidas, quer mais ao Sul para o Amazonas, quer mais ao Norte para o Mar, como se pretendeu. Antigamente, o Amazonas destacava um braço ou furo que ia acabar no Araguary, perto da embocadura: era o Furo Grande do Araguary; seu ponto de sahida do Amazonas era a 20 milhas maritimas de Ponta Grossa. Um outro braço menos importante, o Furo Pequeno, penetrava nas terras 3 milhas a montante do Furo Grande para se reunir logo a este, formando uma ilha. Os dois pontos de sahida sobre a margem esquerda do Amazonas não eram, então, as boccas do Araguary, porque este canal, pela sua direcção e pela força da corrente amazonica, era normalmente percorrido pelas aguas do grande rio que iam assim augmentar a do seu affluente (12).

O Furo Grande figura ainda nas cartas maritimas francezas e inglezas, apezar de em 1834, segundo o official da marinha franceza Carlos Penaud, ter cessado de ser um canal e de ter sido encontrado obstruido, em 1857, por Costa Azevedo.

Encontra-se na fóz, ou um pouco acima, a ilha Nova que não existía em 1850 e que estava em 1881 coberta de densa vegetação; a ilha dos Veados, hoje ligada ao continente; a das Marrecas, etc.

O canal da embocadura do Araguary muda continuamente de direcção, havendo formação de razios moveis.

A fóz é larga, porém, logo depois, o rio muda de direcção e apresenta-se na ponta de Dentro estreito: essa ponta é uma *espera,* onde ficam as embarcações, quando ha *pororoca*.

Ainda que a pororoca se extenda, ao longe, pelo Araguary acima, sua força parece modificada além dos Veados pela estreiteza do rio, pelos meandros e pela vegetação das

---

(12) Rio Branco — *Première Mémoire* (Limites entre le Brésil et la Guyane Française); pag. 20.

margens. Esta vegetação é de bambús, de especie contra a qual parece produzir menos effeito a pororoca. (13).

Em toda esta região littoreana que vae do cabo do Norte até não mui longe de *Macapá,* desempenha a pororoca funcção notavel nas mudanças e rapidas transformações que ahi se dão constantemente. A secção hoje mais trabalhada é a fóz do Araguary.

Entre as descripções palpitantes de vida que mostram quão profundamente fere a imaginação o phenomeno da pororoca, transcrevemos a de intelligente missionario que andou por aquellas paragens:

"...Então o mar, quebrando a linha que lhe oppõem as aguas do rio, se empina subitamente e as repelle para suas fontes; em seguida, invade em cinco minutos toda a embocadura, em vez de subi-la em seis horas.

"Emfim, uma crista de espuma apparece, ao longe, na direcção do cabo Norte. Adianta-se com a rapidez de uma tromba e cresce, desenrolando-se, até as ribanceiras de Marajá. Barulho surdo parece sahir do fundo do Oceano; dir-se-ia o troar longinquo do trovão misturado ao ronco descontinuo do furacão. A pororoca está apenas a dezena de kilometros. Chega, e este immenso vagalhão de 6 metros de altura cahe, quebra-se sobre a Ponta Grossa, pinotêa na planicie e resalta nos ares em mil girandolas de espuma!

O Araguary enche-se e transborda. A pororoca continua sua corrida desenfreada por entre as ilhas; apertada, comprimida pelos estreitos, parece redobrar de violencia; salta sobre os baixios, sacode a longa e branca crina que a brisa leva qual nuvem de neve, abate-se e ergue-se com maximo furor sobre os rochedos que parece pulverizar, sobre as ilhas que parece fazer desapparecer. Nada lhe resiste; arvores seculares são cortadas, torcidas e roladas pelas ondas, entre os rochedos, com pedaços de terras arrancados dos flancos das ilhas e vestidos de forte vegetação. Tres vagalhões, ou melhor, tres muros ou diques gigantescos de agua se succedem deste modo, em quinze minutos! São successivamente menos fortes e vão se perder atrás das ilhas, além de Macapá.

Após a passagem da pororoca, as vagas barrentas do rio chocam-se entre si como o mar desconcertado, rolando nos turbilhões florestas de arvores cobertas de verduras e de flores. Comprehende-se então a justeza da expressão indigena pororoca, magnifica onomatopéa, daquellas que só se encon-

---

(13) BRANNER — *Geologia Elem.*; 2ª ed.

tram nas linguas primitivas. As tres primeiras syllabas imitam com effeito o estrondo do caminhar do phenomeno, e a ultima exprime o embate violento das grandes vagas quebrando-se nas ribanceiras que devasta." (14)

Cumpre não confundir a differença caracteristica entre o desmoronamento pela pororoca e o desmonte pela correnteza.

A pororoca arremessa a agua contra as margens e a terra é arrebatada e a praia fica perfeitamente limpa; ao contrario, a correnteza trabalha por baixo, mina e enfraquece o barranco e a terra rue em montões sobre o leito do rio, formando as "terras cahidas". E' este ultimo phenomeno que tem derrocado no littoral de Macapá terras, casas e até a velha fortaleza.

Acompanhando-se o littoral, após a extremidade sul da fóz do Araguary, vem a ponta Grossa, de formação recente, pois, não ha muitos decennios, era um banco de areia, emquanto que hoje acha-se vestido de vegetação nova.

A costa, que constitue a margem esquerda do golfão amazonico, toma a direcção S.W. Encontram-se, successivamente, o rio Gurujuba, o igarapé Jacari, os rios Jacitara e Jupaty, todos pouco importantes e sangradouros dos alagados ou lagoas situadas ao S. do Araguary.

Poucos kilometros além da fóz do Jupaty, está a ponta do mesmo nome e, á medida que se caminha, notam-se: os sangradouros Pixuna, Macacoary-mirim, Macacoary, Pedreira, Acaryguara-mirim, Carapanatuba e Curiaú, tambem de pouca importancia, convindo apenas lembrar que o Carapanatuba esteve na ordem do dia quando, em 1801, foi destacado pela França para ser limite da Guyana Franceza.

Seguem-se: o porto de Macapá, o Matapy, primeiro curso dagua, a partir do Araguary, digno do nome de rio; os rios Anauirapucú, Mutuacá, Maracapucú, Cajary e o *Jary* (600 kms. de curso), cuja secção inferior que vai até a sua primeira cachoeira, salto de 33 metros, é de 250 kms., completamente desembaraçado e franco á navegação.

70. Considerando em si o estuario do rei dos rios, temos uma massa consideravel dagua que constitue, de facto, o extenso golfão amazonico. E' o "Mar Dulce", descoberto em 1500, por Pinzon.

A parte superficial do estuario é dagua doce, mas nas

(14) ABBE' DURAND — *Bull. de la Soc. de Géogr. de Paris*; anno de 1871; II. 321.

camadas profundas a agua é salobra ou salgada, em virtude da maior densidade dagua do mar. Facto é que, como já dissemos, a 500 kms. de distancia, é ainda pequena a salinidade dagua do Oceano.

No golfão do Amazonas, existem enormes bancos de areia moveis e numerosas ilhas, umas de consideravel extensão e outras mui pequenas.

As ilhas situadas a W. das boccas do Amazonas são ditas *ilhas de fóra*.

Um pouco arbitrariamente, principalmente porque essas regiões são ainda mal conhecidas scientificamente, pode-se classificar as ilhas do modo seguinte:

I — O archipelago de Bailique;
II — O grupo de Caviana;
III — O archipelago de Marajó;
IV — As ilhas do galho superior do Amazonas;
V — As ilhas a W. de Marajó;
VI — As ilhas do Rio Pará.

71. I) O ARCHIPELAGO DE BAILIQUE consta das ilhas Bailique, Brigue, Franco, Marinheiro, Faustino e Curuá, esta dividida em duas partes por um canal ou furo.

A *ilha Bailique,* assim denominada pelos portuguezes, "em razão dos balanços que o mar aqui faz dar ás canôas", é a mesma da Penitencia. (11)

Tem 11 kms. de comprimento e fica a 111 ao S. do cabo Norte.

72. II) O GRUPO DE CAVIANA é formado: *a*) pelas duas grandes ilhas *Caviana* e *Mexiana*; *b*) pelas ilhas de *Bragança, Frechas, Jurupary, Marrecas* e muitas outras (a segunda Jurupary, do Janancú, etc.).

A *Caviana* tem 4.968 km.^{2} (segundo o Barão Homem de Mello); é a segunda em extensão do estuario. E' cortada, e bem assim suas vizinhas Jurupary e Mexiana pelo Equador, e fica atravessada na fóz do Amazonas, entre o Grande Rio e o Oceano.

A Caviana divide o galho septentrional do Amazonas nos dois grandes ramos ou canaes: o do Norte (ou Occidental) e o do Sul (ou Oriental). Igualmente, entre a Caviana e a Mexiana, ha um canal de 12 kms. de largo, o Perigoso

(11) AYRES CAZAL, *Corografia Brazilica*, ed. 1817; II, 336.

(que é uma das boccas do Amazonas), o qual é uma bifurcação do canal Sul. O canal Perigoso acha-se quasi interrompido pelas areias.

A ilha é em parte formada por depositos alluviaes, seu aspecto é de uma grande planicie; de sorte que uma parte do solo é alta e inalagavel e a outra muito baixa, pantanosa e cheia de lagôas pequenas. A Caviana possue bastos seringaes.

Ha pouco mais de meio seculo, a Caviana foi bipartida por um canal rasgado pela pororoca. Esta fez a ruptura de um terreno alto que guardava a costa, já antes bastante corroida e alcançou as cabeceiras ou baixos do igarapé Guajurú; em seguida, aprofundou e alagou o leito deste e assim penetrou dentro do Amazonas.

A *Mexiana*, com 1.534 km.² (segundo o Barão H. de Mello), é a quarta em grandeza do estuario; tem pequenos lagos e uma parte é de terras alagadiças e a outra de serrotes altos e não inundaveis.

73. III) O ARCHIPELAGO DE MARAJO' consta dessa grande ilha, a maior da America do Sul, e de um grande numero de ilhas que a rodeiam, umas dellas destacadas pela acção conjugada do mar e do rio, e outras recentes, de formação alluvionaria e a pequena distancia da costa amazonica. Citemos algumas dellas, aliás de quasi nenhuma importancia.

Ao Norte, ha as das Pacas, Camaleão, Cajetuba, Puampe, Puampezinho (entre esta e a das Frechas, do grupo da Caviana, passa o braço principal do sul do Amazonas propriamente dito), Melancia e Machadinho.

A E., citaremos a Corôa Grande, Pombal.

Ao S., a Jararaca, Santa Cruz, Paxituba, S. Domingos.

A W., uma enorme quantidade que pela sua formação, disposição e situação, devem ser consideradas constituindo um grupo especial, conhecido pelo nome das ilhas a W. de Marajó.

74. A *ilha de Marajó* tem a area de 47.964 km.², quer dizer, é maior que a Suissa. Sua estructura geologica é identica á da terra firme, excepto a parte occidental que é formada pelos sedimentos ahi depositados pelo rio, cuja correnteza perde velocidade ao encontrar a parte antiga.

Competentes (Agassiz, Hartt, Derby, Bates, Ferreira Penna) reconhecem que as ilhas de Marajó, Caviana e Me-

xiana e algumas outras faziam parte do continente e delle foram destacadas, pela acção erosiva do rio, ou pela acção invasora do oceano.

Ha, porém, quem sustente que Marajó não foi destacada do continente, tendo sido sempre ilha, contemporanea á terra vizinha.

Agassiz estudou as ribanceiras do igarapé Grande, perto de Soure, e comparou o resultado obtido com o que obtivera quando estudara as costas continentaes.

O igarapé Grande corta a ilha na extremidade S. E. e é, em extremo, profundo, parecendo ter sido aberto para um estudo geologico, porquanto nelle podem ser estudadas as tres formações caracteristicas da depressão amazonica. Inferiormente, grezes ou arenitos bem estratificados, sobre os quaes repousa argila em laminas finissimas, cobertas pela sua crosta vitrea. Acima, grezes ferruginosas, de estratificação torrencial, contendo esparsos calhãos de quartzo. Finalmente, cobrindo tudo, uma formação de argila arenosa, ocracia, não estratificada, seguindo a desigualdade das camadas sobre que repousa e enchendo todas as depressões e sulcos.

A excavação do igarapé Grande. que tem uma profundidade de 16 metros, facilitou tambem, diz Agassiz, as invasões do mar e hoje o oceano vai entrando cada vez mais pela terra a dentro: é o mesmo phenomeno observado em Caviana, donde resultou a bipartição da ilha.

A simples observação basta para mostrar o contraste existente entre o córte abrupto do leito do igarapé Grande, modelado pelas marés, e o declive suave de suas margens, na embocadura: ahi se vêm, bem differenciados, o trabalho do rio e o trabalho do mar.

Agassiz descobriu tambem uma floresta submersa na embocadura do igarapé Grande, tanto em Soure como em Salvaterra, na margem meridional. Indubitavelmente, elle florescia em um terreno pantanoso, de inundação constante, pois que entre as raizes e os fragmentos de tronco, está accumulada a turfa alluvial, como que acamada e tão rica em materia vegetal quão em lodo. E' uma prova da intervenção oceanica, da qual não é possivel deixar de crer, porquanto pequenos cumulos de turfa estão cheios de areias deixadas pelas marés.

Na Vigia, em frente a Soure, na margem continental do rio Pará, justamente no ponto onde esta encontra o mar, nota-se facto identico; uma outra turfeira com innumeras raizes de arvores, invadidas pelas areias do mar e bem vi-

sivel. Não póde haver duvida que estas florestas, doutrina Agassiz, outr'ora formaram um só todo, cobrindo o espaço inteiro occupado pelo rio Pará.

A acção destruidora do mar sobre essas ilhas e margens antigas é innegavel. Basta citar, entre centenas de casos, o já repetido exemplo da Caviana, e o da ilha da Tatuoca, onde o lazareto construido em 1874 a 100 metros da praia, achava-se já, em 1895, banhado pela maré de enchente.

Emquanto, porém, o oceano destróe terras da costa oriental de Marajó o Amazonas, seu constante rival, deposita a W. materiaes, construindo ilhas e peninsulas que, ligando-se entre si e a propria ilha, compensam, ao menos em parte, as perdas diariamente soffridas. E' o eterno equilibrio da Natureza!...

Em virtude dessas duas formações geologicas, a ilha de Marajó apresenta-se sob aspectos completamente diversos, segundo a orientação das costas.

Já em 183, Baena escrevia: "A costa oriental e meridional são crespas de penedos, têm alvos areaes extensos, altas ribanceiras que as aguas subcavam e rochedos alcantilados; a costa occidental apresenta alagadiços em muitos pontos, e a costa septentrional, a que vulgarmente chamam contra-costa, é desabrida, e interpolladamente com o mesmo caracter das outras, desde a Corôa do Simão até a proximidade da bahia do Jacaré-assú, manente abaixo do Vieira e do Rabo do Cão." (12)

A ilha acha-se sujeita annualmente a inundações que, de um lado, fertilizam-n'a espantosamente pelo nateiro carregado de humus que deposita; porém, que, por outro lado, creando numerosas lagôas e pantanos, que se conservam de enchente a enchente, a infeccioam pelos myriades de insectos pathoforos (mosquitos, moscas, etc.), que constituem o que popularmente chamam, na linguagem local, de immundicies.

O interior da ilha é mais ou menos plano e os cursos d'agua, entupidos pelas plantas aquaticas nas suas cabeceiras e margens, não podem dar facil escoamento ás aguas, de modo que cada vez mais augmenta a superficie alagada. Fóra de duvida, a desobstrucção de alguns rios, inteiramente tomados pelas aningas e canaranas, fariam aproveitar e tornariam salubres extensos terrenos, hoje transformados em atoleiros.

Tirando-se uma linha da bocca do Cajuna, no extremo N. da costa á foz do Atuá, fronteira á barra do Tocantins,

(12) BAENA, Chorografia paraense.

divide-se a ilha em duas secções: uma, menor, a de S. W., coberta de mattas e, a outra, a de N. E., de campos ornados de arvores.

Em alguns destes campos, nas cheias, grupos de arvores ficam isolados, e apparecem com o aspecto de ilhas de verdura e por tal motivo se denominam ilhas ou tesos, onde apparecem palmeiras (tucuman, marajá, jacitara e urucury), sumahumeiras, cajueiros, etc.

A primeira secção, de immensa fertilidade, presta-se a todo o genero de cultura e, além de ricas mattas, possue grandes seringaes.

A segunda secção, de campos extensos, dominio das gramineas, é apropriada á criação.

Os campos de Marajó se classificam, segundo o Dr. Vicente Chermont (22), em: os *campo saltos* e os *tesos;* os *campos medianamente alagados;* os *campos baixos* ou *baixas profundas,* e os *mondongos.*

Os *campos altos* predominam na região mais antiga; são ora arenosos, ora de argila consistente; ahi as baixas pouco ou nada atolam e facilmente é possivel atravessar os riachos ou regos. Nelles, a flora é mais rica e variada do que nos outros; possuem grande numero de leguminosas e preciosas gramineas, formando excellentes pastagens. São, em geral, cobertos por arvores baixas e achaparradas, sendo as cabeceiras dos cursos d'agua sombreadas por largos cordões de matta de copuda e carauá. No verão, de Outubro a Dezembro, esses campos ficam resequidos e esturrados.

Os *campos medianamente alagados* são centraes; apropriam-se á criação de gado, porque são excellentes as pastagens e poucos insectos perseguem o gado.

Os *campos baixos* são cobertos de canuaranas, juncos, perys, majubas, jupiris, arumaranas, aningas, mururés, tinteiras, etc., isto é, de arvores dos pantanos e alagados que ahi formam um matto cerrado e emmaranhado. E' preciso queimal-os para aproveitar as pastagens admiraveis que possue.

Os *mondongos* são campos baixos, atolentos, submersos durante o inverno. A vegetação é a imagem dos campos baixos com extensas linhas de aningaes, que occupam os leitos obstruidos de antigos cursos d'agua; ha nelles quantidade consideravel de jacarés e giboias.

---

(22) Vid. *Boletim do Museu Paraense,* vol. V, n. 10.

Uma parte da ilha, pela grande extensão desses campos, denomina-se *os mondongos*.

O logar, hoje occupado pelos mondongos foi um *antigo canal* ou *paranámirim* amazonico que atravessava a ilha, e que era, terminada a cheia, o desaguadouro natural da região. Nelle, desenvolveu-se forte vegetação que, por causas multiplas foi obstruindo o canal, dando origem a alagados que se transformaram em pantanos e paúes permanentes.

Nas *praias do contra-costa,* proximas ás margens do Amazonas, os campos são extensos; sua vegetação typica consta de diversos capins (paraturá, da praia, etc.), juncos e canaranas.

Nos *campos argilosos* ha uma formação especial que difficulta o andar e o correr aos cavallos empregados nos serviços pastoris; são as *terroadas,* que se apresentam sob tres aspectos. No primeiro, ao qual pertence verdadeiramente a denominação supra, os campos ficam cheios de monticulos de 20 centimetros de altura, cobertos por pequenas touças de capim. Esta fórma, conforme os estudos do Dr. Vicente Chermont, é devida ao trabalho das minhocas (*lombricus communis*); apparece tambem na Mexiana e em diversos logares do Maranhão.

No segundo aspecto, o terreno argiloso offerece-se todo cheio de fendas profundas e em virtude da dissecação do terreno pela fortissima acção do sol; e, no terceiro, cheio de depressões devidos ao passo do gado nos terrenos argilosos, amollecidos no inverno e seccos e endurecidos no verão. (23)

Numerosos são os cursos d'agua existentes na ilha de Marajó. Para o N., dirigem-se o Tartarugas, o Ganhuião e o Arapixi, vindos dos mondongos, e o Cajuna, cuja foz tem tres boccas; para o S., o Anabijá, o Atubá, o Pracuubá, o Canaticú e o Pirihá; para L., o igarapé Grande, em cuja margem está Soure, o Camurá e o Arary; e para N. W., o Anajaz.

O *Arary* nasce no grande lago de Arary e pelo Genipapo communica-se com a região dos "mondongos" e com o Tartarugas. Segue sinuoso, a principio na direcção de S. E. e recebe, á direita, o Goiapi; toma o rumo E. N. E. e desemboca, alargando-se, na bahia de Marajó.

Este rio, em parte sujeito á acção das marés, apresenta duas caracteristicas assás notaveis, pois provam a complexi-

(23) Barão de Marajó — *As Regiões Amazonicas;* Lisboa (1895), pag. 310.

dade de sua formação, evidenciando que, de facto, á sua origem é de dois cursos d'agua soldados. Essas caracteristicas são: 1°) no começo do inverno, as aguas correm em duas direcções oppostas, as da metade inferior do rio para a foz e as da metade superior para o lago, donde retrocedem quando as aguas deste começam a avolumar, phenomeno este que foi observado pelos Engenheiros Dr. Moraes Jardim e Joaquim Gomes de Oliveira. 2°) o aspecto de sua margem muda completamente: a principio, corre alegre, pelo meio dos campos até a villa da Cachoeira (ponto extremo a que chegam os effeitos das marés), a partir donde torna-se sombrio, feio, triste, cheio de grandes aningaes e de balseiros ou ilhas fluctuantes de canaranas até a ilha fluvial do Muirim (ponto diariamente influenciado pela maré), em que readquire a primitiva belleza, alarga-se em funil, havendo pedreiras em suas margens até a foz.

O *Anajaz,* que em extensão e importancia rivaliza com o Arary, sahe de umas baixas do interior da ilha, seguindo para W., engrossado pelo rio dos Mococões, que vem dos mondongos, muda de rumo paar N. E. até encontrar o paranámirim do Aramá, que é limite occidental da ilha. E', porém, usual continuar a dar o nome de Anajaz ao paranámirim até a foz, na bahia do Vieira, no Amazonas.

A sua grande profundidade, que chega a ser de 60 metros, o facto de ser varrido incessantemente pelo fluxo e refluxo e o estudo da formação geologica de suas margens, induzem consideral-o restos de um grande canal ou ramo do Amazonas que, em tempos idos, cortava Marajó pelo meio.

Os lagos são numerosos, transformados, aliás, em paúes pelos aningaes e mururés excepção de um que é ainda consideravel. Referimo-nos ao lago Arary, que, segundo o competente e estudioso Ferreira Penna, tem quatro kilometros de largura sobre 18 de comprido no sentido N. S. e uma profundidade de um a dois e meio metros, no verão, e cinco a sete, no inverno. E' navegavel e pelo Arary communica-se facilmente com o estuario do rio Pará.

No lago Arary, já se nota a tendencia para o dessecamento, quer pela formação de uma ilha no interior, quer pelo estrangulamento em alguns lagos ou lagôas da margem, parecendo um rosario de pequenos lagos, constituindo a parte inferior do rio Apehy. (24)

Das antigas lagôas, algumas conservam ainda um aspe-

(24) Barão de Marajo', op. cit.

oto de lago (Alçapão, Guajará, S. Cruz, Anabijú); outras já são paúes e fazem parte dos mondongos (Mongubas, Tartarugas, Nazareth, Guará, Bom Jardim).

75. IV) AS ILHAS DO GALHO SUPERIOR DO AMAZONAS. — São em avultado numero, e, a configuração de uma varia consideravelmente, sendo que muitas se acham bi, tri e multipartidas por canaes ou furos que dão á topographia dessa região muito de intrincado.

Entre ellas citaremos Remedios (mui pequena), Pará, Porcos (multipartida), Conceição, Grão Cavallo, Salvador, Mututy (bipartida), Roberto, Ananahy, Urutahy, Gurupá-pequena, Uitiquara (tripartida), Grande de Garupá, Raza, Sant'Anna (bipartida) e Limão.

Occupar-nos-hemos apenas das duas mais notaveis: a de Sant'Anna e a Grande de Gurupá.

A S. W. de Marajó e a 0° 2' de lat. S., separada do continente por um braço do Amazonas, magnifico canal de 200 a 300 metros de largura, está a ilha de Sant'Anna, extensa apenas de sete kilometros, com o aspecto de uma alta muralha de pedra e pedregulhos projectando-se sobre o canal.

Com razão diz Ferreira Penna, que a ilha de Sant'Ann é opulenta de tradições historicas, gloriosas para os portuguezes. Foi ahi, em 1623, que Bento Maciel Parente, depois de expellir os hollandezes m Gurupá, onde tinham construido um forte, derrotou-os. Em Maio de 1625, Pedro Teixeira, depois de tel-os desalojado dos dois fortes que tinham levantado no Xingú (o forte Orange e o forte Nassau), foi expulsal-os de um outro forte, chamado pelos portuguezes Torrêgo ou Taurage, que os mesmos tinham erguido defronte da ilha. Mais tarde, em 1629, toma aos inglezes o mesmo forte; em 1631, Jacome Raymundo de Noronha expulsa-os do forte "Felippe", demolindo-o Os inglezes voltaram e, perto desses antigos fortes, fizeram o de *Cumaú,* com 200 homens escolhidos. Para expulsal-os foi enviado Feliciano Corrêa de Carvalho, que estabeleceu seu quartel não mui distante do forte, levantando trincheiras; durante a noite, o capitão Pedro Baião, com as praças que guardava o ponto indicado para as trincheiras, assaltou o forte, lançou a desordem entre os inimigos, vencendo após grande mortandade (9 de Julho de 1632). Figurou ahi heroicamente o pernambucano Pedro da Costa Favella. E dahi em diante, não mais appareceram nem hollandezes, nem inglezes. (25)

(25) BERREDO, *Ann. do Est. do Maranhão,* § 616.

Em 1695, nas ruinas de Cumaú, construiu-se uma fortaleza regular, imponente: a de Macapá.

A ilha Grande de Gurupá tem 4.864 km.², segundo o Barão Homem de Mello. A ponta de Jariuba, sua extremidade S. W., divide o Amazonas nos dois galhos: o do Norte, que acompanha a costa da Guiana; e do Sul, que vai receber o Xingú e inclinando-o depois para N. E. passa pela cidade de Gurupá, onde começa a subdividir-se em outros ramos. A maior largura da ilha é de 34 kms. e o maior comprimento é de 164 kms., indo terminar na ponta do furo dos Alegres, ou, conforme a carta de Tardy de Montravel, de Santa Maria.

A ilha é de terrenos argilosos, ora alagadiços, ora enxutos, de nivel pouco superior ao do Amazonas, constituindo uma longuissima planicie, coberta de mattas, abundantes em Hevea e em boas madeiras de construcção.

76. V) As ilhas a W. de Marajo'.

São as ilhas que estão comprehendidas na região alluvionaria, de interessante formação, limitadas ao N. pelo paranámirim de Uitiquara; a W. pelos furos de Laguna e de Marajuhy; ao S. pela bahia de Camuim, furo Pacajahy, rio Pacajá e bahias de Portel, Melgaço e das Boccas; e a E. pelo furo de Breves, rio dos Macacos, rio Aramá até encontrar o Anajaz e o Cajuna (ou Cajuuna), que cahem no galho superior do Amazonas.

Divide-se esta região em tres districtos bem delimitados:

1º) *A região dos furos de Breves*, em a qual os cursos d'agua communicam, de um lado com o oceano e do outro com o estuario do rio Pará e se acham sujeitos ao fluxo das marés, provenientes de ambos os lados e que provocam um encontro de aguas (furo do Jaburú, furo dos Macacos), ou uma represa (furo do Tajapurú).

2º) *A região do Aramá e do Anajaz*, cujos canaes naturaes dependem sómente do Amazonas, communicando a E. com elle e do lado opposto com desaguadouros da parte N. W. de Marajó, que os liga com os mondongos.

3º) *A região da Laguna e das bahias*, cujos canaes ou furos estão obstruidos pelo lado do Amazonas e abertos pelo lado do estuario do rio Pará, de que dependem.

A primeira região limita-se com a segunda, que lhe fica a E. pelo furo de Breves e rio dos Macacos, e, da terceira, que lhe fica a W. pelo furo de Tajapurú e seu prolongamento meridional.

Na região dos furos de Breves, a parte S. dos furos depende do estuario do rio Pará, emquanto que os trechos do N. dependem do regimen fluvial do Amazonas, de sorte que a singularidade hydrographica da região é a sujeição a dois systemas de caracteres differentes.

Os pontos sujeitos a essas duas influencias, num furo qualquer, formam uma zona, intitulada "encontro das aguas".

Na região de Breves são tres os furos principaes, aos quaes o Dr. Gœldi denomina de "primeira importancia". Correm de N. a S.: o *Tajapurú, o Jaburú* e o dos *Macacos,* que são reunidos no sul pelo furo *Aturiá,* que é um prolongamento do Tajapurú. Póde-se, portanto, considerar esta região como o *delta do Tajapurú,* avançando no estuario do rio Pará.

Pelo Tajapurú, o Amazonas manda ao estuario do Pará mais de 60.000.000m³ em cada vasante da maré.

No rio Macacos dá-se o encontro das aguas, perto da fóz do rio Alecrim, affluente que vem do interior de Marajó e desemboca nos Macacos, quasi no meio do curso.

E' um *divortium aquarium* apenas esboçado, diz o Dr. Gœldi.

No Jaburú, o encontro das aguas, segundo o Principe Adalberto da Prussia, é na embocadura do furo das Ovelhas, um dos que ligam o Tajapurú com o Jaburú.

O Tajapurú ou Tajipurú parece não ter encontro das aguas e Hartt pensa que o escoamento das aguas do Amazonas para o estuario do rio Pará, é constante, variando apenas de velocidade; porém Wallace, e igualmente o Barão de Marajó (26) fallam do encontro das aguas nesse furo: é, por consequencia, uma questão ainda mal estudada.

O Jaburú communica com o Tajapurú por diversos furos: Boiassú, Companhia, Macajubim.

Tudo quanto hoje se conhece da região de Breves permitte formular a hypothese de que, em épocas anteriores, a communicação do galho superior do Amazonas com o rio Pará era muito mais aberta que actualmente, ou, antes, que pela região passava um largo braço do Amazonas, o qual conduzia para o galho meridional quantidade de agua muito maior do que hoje.

A região do Aramá e do Anajaz, a N. W. de Marajó, é mui semelhante á de Breves; mas nella o trabalho de sedimentação está mais adiantado, parecendo que já se acha li-

(26) J. Huber *in Boletim do Museu Paraense;* v. III, ns. 3 e 4.

gada ou soldada á ilha, da qual sob o aspecto geographico descriptivo faz parte.

E' uma rede de furos e canaes naturaes que se communicam entre si. Alguns delles são prolongamentos dos cursos de agua que vêm do N. W. da ilha e por isso têm a denominação de rios; mas, de facto, não passam de canaes ou paranámirins do Amazonas. Nesta rêde, o fluxo da maré, que faz tufar o Amazonas, dá origem a uma corrente ascendente que no refluxo muda de direcção e conduz aguas para o grande rio. No Aramá, a differença de nivel da maré é de 15 metros.

A topographia e a geologia da região do Aramá e do Anajaz indicam que ella corresponde á entrada de um braço do antigo estuario amazonico, braço hoje entulhado, conservando, porém, seus vestigios nos mondongos.

A região a W. do Tajapurú era indicada nas cartas antigas apenas por uma mancha de contornos vagos com a palavra *laguna*. Condreau a percorreu e estudou, verificando ser ella semelhante a de Breves, cortada por furos. Estes, obstruidos actualmente pelos sedimentos e pela vegetação, outr'ora communicavam o Amazonas com o Tajapurú e as bahias (Portel, Melgaço, das Boccas). Esta communicação fazia-se pelo menos por dois braços consideraveis do Amazonas: um, correspondendo ao actual rio da Laguna; outro, mai ao S., seguindo o rumo indicado pelo furo de Laguna, bahia de Camuim, lago de Pacajahy, furo do mesmo nome, bahias de Portel, Melgaço e das Boccas.

Hoje, a região já não se communica com o galho superior do Amazonas e é tributaria do rio Pará.

Em summa, os numerosos furos da região W. de Marajó formam entre si grande numero de ilhas com nomes locaes e variando continuamente de aspecto: é uma zona fertil, posto que excessivamente humida. A sua formação é sempre a mesma: maré; depois, mangue, agua retida, sedimentação, crescimento das ilhas novas, desenvolvimento das varzeas e, finalmente, estreitamento e aprofundamento dos canaes ou furos.

No Aramá, alguns dos furos são estacionarios. E' que eram rios no periodo em que Marajó achava-se ligada ao continente: elles conservam a direcção e posição antigas, soffrendo apenas as modificações communs aos verdadeiros rios.

77. VI) As ILHAS DO RIO PARA' classificam-se em dois grupos: as situadas da embocadura até a confluencia do To-

MAPPA DOS "FUROS" ENTRE O AMAZONAS E O ESTUARIO DO PARÁ

(Extrahido do BOLETIM DO MUSEU PARAENSE)

OBSERVAÇÕES

Os traços em preto indicam as beiras do Amazonas e o estuario do Pará.
Os traços pontilhados indicam os limites entre os districtos da «Região dos Furos».
As flexas indicam a direcção das correntezas na vazante.
O asterisco indica encontro de agua.

cantins e as situadas desta confluencia até a do Xingú (27).

De todas essas ilhas, só convém se referir a uma extremamente pequena, porém aprazivel, linda e com viçosa vegetação: a de *Tatuoca*, que foi o ponto em que o governo legal do Pará refugiou-se, em 1835, por occasião do triste periodo da Cabanagem.

78. Estudemos, agora, a costa S. do golphão amazonico, ou, antes, a *costa meridional do estuario do rio Pará.*

Partindo-se da Ponta de Tijoca, no rumo de S. W., estende-se a costa chamada terras de S. Caetano, que termina na Ponta de Taipú.

A costa é cortada por muitos igarapés ou canaes que dividem a terra em numerosas ilhas e é acompanhada por muitos bancos ou corôas. Os accidentes mais notaveis são a ponta de Tapary e o estuario de S. Caetano, com muitos tributarios e coberto pela corôa do mesmo nome.

A *ponta de Taipú* é considerada por muitos a extremidade do estuario do rio Pará.

Dahi, a 24 milhas, vem a ponta do Chapéo Virado. Neste espaço notam-se as boccas de tres igarapés (Camapum, Camapum-mirim, Manoel Xavier); a ilha dos Papagaios; o canal de Vigia, formado pela ilha de Collares e quasi fechado ao N. pelo banco arenoso do Correio; a ilha de Collares que a N. W. termina na ponta do Carmo, coberta de mattas e com a pequena praia arenosa; o cabo Cocal, montuoso, que é a extremidade N. da larga e profunda Bahia do Sal, cheia de pedras e bancos e onde ha a ilha das Pombas, que termina a W. na ponta do Marahú, em cuja frente ha as duas pequenas ilhas dos Guaribas, que são rodeadas de recifes nas margens.

A quatro milhas, no correr da costa, vem a ponta da Chapéo Virado; neste espaço a meia milha da costa corre o recife ainheira, especie de esparcellado para fóra e onde o mar é violento.

A ponta do Chapéo Virado é notavel pela sua posição, da qual deriva o nome, por ser o ponto que se dobra para ir á cidade de Belém.

Da ponta do Chapéo Virado para o S., vem a ponta do Mosqueiro e, depois, a S. E., a bahia de Santo Antonio, larga e pouco profunda, e a nove milhas daquella primeira ponta, a do Pinheiro, em cuja frente ha uma restinga de pedras e

(27) Essas diversas ilhas são enumeradas *in* BARÃO DE MARAJO', op. cit., pags. 356 e 358.

perto, a S. W., a Ilha Nova, pantanosa. Vem, depois, o estuario ou Bahia de Guajará, em cujo interior está a ilha Arapiranga, e depois a ilha das Onças, afastada do continente de duas milhas e formando dois canaes em direcção á cidade do Pará.

Da ponta do Chapéo Virado para W., o rio alarga-se, toma o nome de Bahia de Marajó, recebendo, depois da ilha de Carapijó, o Tocantins, cuja embocadura é de 18 kilometros.

Em seguida, ha uma região cortada de furos, de paranámirins, cheia de ilhas, com uma das topographias mais difficeis que se conhece e ainda mal estudada e vem as Bahias das Duas Boccas, a do Melgaço, a de Portel, o rio Pacajá, o furo Pacajahy, a Bahia de Camuim.

Da ponta Tijoca ao delta do Parnahyba

79. O terceiro trecho do littoral brasileiro extende-se por 835 kms. da PONTA TIJOCA (0°34'30"S. e 48°29'26"W. de Gr.) ao DELTA DO PARNAHYBA.

A ponta Tijoca é baixa, com malhas de areia e está situada no extremo S.E. da ilha de igual nome.

Do Pará ao Maranhão, o littoral desenvolve-se em uma fita bastante larga, dédalo de bahias e canaletes, ilhas e ilhotas, que se entrelaçam e mudam de aspecto de maré a maré. A pororoca actua com extrema violencia, pois, as vezes, sua velocidade attinge 10 kms. por hora, esboroando e deformando as praias. Em virtude das marés ascendentes, os estreitos canaes se transformam em largos rios, peninsulas e ilhas submergem-se; depois, na maré descendente, estas resurgem e aquelles novamente se estreitam.

Neste incessante conflicto, o Oceano é quem triumpha: nas praias, superpõem-se os testaceos marinhos ás camadas de conchas lacustres, os mangues brotam em logar das especies terrestres, projectando suas colonias ao longo de cada braço de rio, entrelaçando suas raizes em um solo outr'ora firme e que agora se tornou lodoso. Aqui e acolá alguma palmeira ergue seu leque

elegante sobre uma ilhota de grez; mas, cercada por todos os lados, acaba por inclinar-se e desfallecer, até que uma maré excepcional a desenraiza e arrebata com seu pedestal de rocha diluida. (1).

A costa é acompanhada mais ou menos parallelamente de bancos, nos quaes ha grandes arrebentações e que della se afastam a 6 e mais milhas.

A terra é baixa e escura, por causa do manguesal, descobrindo-se, ás vezes, praias e medões de areias, que são fixados por uma vegetação rasteira: a salsa.

A costa desta zona póde ser, pelo aspecto geral, dividida em tres trechos: um que vae até o Gurupy, outro que do Gurupy vae ao Morro do Itacolumi, e, finalmente, o que se extende até o delta do Parnahyba.

No primeiro, ha relativa riqueza de *comoros* ou *medões de areia*, havendo poucas chanfraduras notaveis; no segundo, o relevo é mais accentuado, porque além dos medões notam-se elevações com arvoredo e apparecem angras e estuarios de rios; e no terceiro, o littoral accusa funda sinuosidade, formando um golphão, que a ilha do Maranhão divide em duas partes distinctas.

As ilhas são em geral baixas, apresentando todas o mesmo aspecto, de sorte que só uma grande pratica habilita o navegante a discrimina-las. São, em via de regra, cobertas de vegetação e, geologicamente, são duas formações alluvionaes, de épocas differentes; reproduzem em ponto pequeno a formação do Marajó e de muitas outras ilhas do estuario amazonico.

Em toda esta região vem tamanha quantidade de agua continental que encontra-se agua doce na superficie do Oceano, a distancia de 18 a 20 kms. da costa.

Nos fluxos e refluxos das marés, observam-se desde o Pará até a ilha de Sant'Anna, *rêlheiros* ou *revessas* dagua, que vistas a distancia assemelham-se a arrebentações do mar sobre as praias ou rochedos. Sobrenadam muito cisco e pedaços de madeira que com as oscilla-

(1) Reclus — *O Brasil*, trad. Ramiz, pags. 152-153.

ções das vagas podem ser tomados como pontas de pedra e, nas noites escuras, forma-se uma ardencia tão forte que parece ao viajante estar navegando sobre chammas.

80. Neste trecho littoraneo, a flora e a fauna são a do manguesal.

No delta do Parnahyba, surge a *carnaúbeira*, que é uma daquellas palmeiras que Humboldt denominou "arvore de vida", pois a ella se prende a existencia de uma aldeia numa região árida.

Não ha planta mais util e mais prestimosa. Só a carnaúba faz toda a casa do sertanejo; mais ainda, todo o mobiliario e todos os utensilios.

A carnaúba dá magnifica cera vegetal, que existe em tenue cuticula e que se extrahe facilmente. E' uma cera que serve para velas, sabões e é materia prima dos discos phonographicos.

A carnaúbeira é a arvore do sertão; gosta dos logares seccos, ou pelo menos dos terrenos que ficam a secco a maior parte do anno, ainda que sujeitos a inundações periodicas.

Comtudo, resiste ás inundações prolongadas, comtanto que não cubram inteiramente a parte inferior do estipe. Forma-se em torno do pé uma especie de elevação produzida pelas raizes, de modo que se eleva o terreno em forma de gamella e garante o estipe da humidade.

Esta singular palmeira tanto se apraz nas ilhas e baixadas alluviaes do delta parnahybano, quanto nos seccos campos alagados do interior; tantos nos serrotes e gargantas das terras altas do Ceará, quanto nas varzeas alagadas do inverno do Acarahú e do Assú.

Sua resistencia é extraordinaria. E' respeitada pelos parasitas e pelas molestias; tem longuissima vida. As sementes possuem enorme vitalidade e pequenas exigencias.

No meio das lagôas e alagados e nos terrenos salgados os apicuns frondejam magnificamente.

O seu verdadeiro *habitat são* os logares seccos. A secca a mais prolongada convém perfeitamente ao seu crescimento e desenvolvimento. Nas regiões do Nordeste — a zona das seccas —, a carnaúbeira apparece, em pleno verão, poderosa e cheia de vida. Emquanto a maioria das arvores perdem as folhas e as gramineas seccam e as planicies argilosas se abrem em fendas e os rios perdem em absoluto as aguas, immensas

carnaúbeiras se desenvolvem, se expandem e amadurecem os fructos.

Ha um coqueiro do Matto Grosso, Argentina e Paraguay, o *carandá*, que não dá cera e que durante muito tempo confundiu-se com a carnaúbeira; é tambem coryfea, estudada pelo botanico Ed. Beccari (4), que a classificou e denominou Copernicia australis

Em muitos logares, associadas a carnaúba, quer no littoral, quer no sertão, encontra-se outra "arvore de vida": a *palmeira de macaco* ou o *babaçú*.

81. A partir da *ponta Tijoca* segue a costa na direcção S. E. E' a região dita do Salgado que se extende até o Gurupy.

A E. da ponta Tijoca encontra-se a pequena bahia de Curuçá, que recebe dois rios e termina na ponta de Curuçá ou ilha do Acima, pequena, com arvores isoladas e uma malha de areia, sobresahindo as demais ilhas da costa que apparecem os lados de mangues.

A N. E. da ponta de Curuçá está o cabeço de S. E. dos *bancos de Bragança*, separado por um canal de 3 a 4 milhas de longo, com profundidade de 13 metros. A 30 milhas ha mesma ponta, encontra-se a da Atalaia; no primeiro, vem a Bahia de Marapanim, em frente á barra do rio deste nome, rio meandrico, razo, largo e de curso relativamente longo, e a de Maracanam, defronte da foz do rio Cintra. Ao longo desta costa numerosas são as ilhas, todas com matto escuro.

A *ponta de Atalaia* é elevada e coberta de comoros; a W. e a 4 kms. e meio, está a pessima barra do rio das Salinas. Em seguida, vem as Salinas Falsas, bem marcadas por uma pequena malha branca, que, vista ao longe, assemelha-se a grandes arrebentações do mar sobre a praia.

Deixando de lado pela sua nulla importancia muitas ilhas que formam bahias estreitas, accessiveis sómente a pequenas canôas e no meio de muitos bancos, citaremos: a ilha de Priquora, coberta de matto alto, tendo, porém, a ponta W. cortada a pique; a bahia de Catypurú; a ilha de Guarapirá; a bahia de Manejetuba, longa ,entulhada de bancos; e a ilha de Boassucanga, extremo da bahia Caité ou Barra de Bragança.

A *bahia de Caité* é circulada por tres pequenas ilhas, as de Maruim, e recebe dois rios (o Caité e o Urumajó).

Depois, vem a ilha de Camará-assú, comprida; as bahias

---

(2) Ed. Beccari — *Le palmi amercana della tribu delle Coryphae;* Roma, 1907 (ed. Tip. Ricc).

de Guaperoba, de Taquemboque, de Buranunga, todas pequenas, entupidas de bancos e entrando pelo interior da costa.

Em seguida, ao longo da terra baixa, são numerosas as ilhas, canaes e bahias. E' digna de menção a maior dessas ilhas, a Apehú ou Guapehú, alta e cheia de quebradas a W. e de praias espaçosas e dunosas a E. Uma ponta dessa ilha é o que nos mappas se chama *Cabo do Gurupy*.

Encontra-se depois a *bahia de Gurupy*, com nove milhas de extensão. E' a fóz do rio Gurupy que serve de limite entre os dois Estados do Pará e Maranhão. Em seguida, a fóz do Tromahy, a do Maracassumé, a do Cará ou Acará, a da Mutuoca (defronte ha a ilha de Jaburuoca), todos rios ou riachos sem importancia, e a enseada larga da fóz do Turyassú.

A enseada tem duas entradas, uma ao N. e outra a E. — a bacia de Turinama ou Turirana; termina ao N. pela ponta de Tamanduá e ao S. pelo grupo das ilhas de S. João Evangelista; é larga pela pororoca que caminha pelo rio acima cerca de 20 kms.

Continuando a acompanhar a costa, notamos a Bahia do Cabello da Velha com a entrada difficultada por bancos de areia. E' limitada ao N. pela ponte da Caóca e a W. pela ilha Mangunça.

Em frente ás bahias de Turyassú e de Cabello da Velha acha-se o grupo de S. João, cujas ilhas principaes são Mangunça, Caóca, Bom Gosto, Pindoba, Maracujativa, Cassacoeira, Guajurutiana, Moças, Urumatutina, S. João Evangelista e S. João Mirim.

Vem depois a fóz do Una; a ponta dos Atins em cujos baixios submergiu em 1864 a barca "Ville de Bourgogne" com Gonçalves Dias; a bahia, ou antes, o estuario de Cuman com 16 kms. de comprido e cinco de largura e onde desaguam os rios Pericuman, Itapetininga, Passú e outros; e a ponta de Itacolumi.

A *ponta de Itacolumi* tem 82 ms. de elevação e é a terra mais elevada dessa região. A distancia de uma milha a E.N.E. existe a pedra que lhe dá o nome.

E' a extremidade W. do golphão do Maranhão.

82. O GOLPHÃO DO MARANHÃO é uma miniatura menos complicada do do Amazonas; e está ainda muito mal estudado. Extende-se desde a ponta de Itacolumi até a ponta baixa dos Mangues seccos. A parte oeste ou marinha do golphão é cheia de bancos e baixios enormes e perigosos; depois, vem a *ilha do Maranhão,* que forma a W. a *bahia de S. Marcos* e, a E., a de *S. José*.

A *bahia de S. Marcos* tem sua verdadeira entrada, geographicamente fallando, entre a ponta de Tatinga, na costa de Alcantara, e a ponta da Areia, na ilha do Maranhão, distantes entre si de 14 kms. A *bahia de S. José* é limitada pela ilha do Maranhão e a costa E. do golphão.

Por uns 30 kms. e na direcção geral de S. E. segue, a partir do Itacolumi e até o rio Aurá, a costa dita de Alcantara que é a margem occidental do golphão do Maranhão; é formada por escarpas ou barreiras avermelhadas de 50 a 55 ms., entremeadas por dunas. Nesse pequeno trecho, ha apenas a citar as pontas insignificantes de Canavieiras, Brito e Pirajuba; Morro Alegre (57 ms.), pequena tumescencia apenas visivel acima da linha das barreiras vermelhas; as pontas Pirarema (54 ms.), Raymundo, Tatinga, com um pequeno outeiro.

Após Tatinga, a costa volta para W., e depois do pontal de Genipahuba e de diversos outeiros intercalados com dunas, vem o porto de *Alcantara* (antigo Tapuy-Tapera), que está numa pequena bahia do continente entre a ponta de Lage e a de Jetahira, a entrada do igarapé Jacaré.

Em seguida, vem as duas bocas do rio Aurá, sangradouro dos campos de peris de S. Bento; a primeira está entre a ponta das Pedras, na costa de Alcantara e a ponta Uribuoca, ao N. da ilha Cajual; e a segunda entre a ponta S. desta ilha ou ponta Itauna e a ilha das Pacas. A porção do rio Aurá que separa a ilha Cajual do continente chama-se rio Cujuba.

Em seguida, a bahia alarga-se para o S., até a fóz do *Mearim*, na altura do banco de Tijucopana, de areias e pedras. O Mearim recebe, quatro leguas antes da embocadura, o Pindaré, tendo o primeiro no porto de confluencia a largura de 66 ms. e o segundo 220 ms.; alarga-se depois, chegando a ter 3.300 ms.: fica, então, dividido em dois braços pela ponta S. da ilha dos Carangueijos, formando duas boccas, uma das quaes, a do N., recebe o igarapé de Cajapió.

Depois da embocadura do Mearim, a bahia de S. Marcos recebe o chamado Rio das Salinas, que é de facto um furo ou canal que possue duas sahidas, uma ao Norte e outra ao Sul de uma pequena ilha, a do Taná-Redondo, sendo a ultima mais larga e profunda do que a outra.

O *Rio das Salinas* estreita-se para E. e toma o nome de *rio do Mosquito*, que é o canal que separa a ilha do Maranhão do continente e communica a bahia de S. Marcos com a de S. José.

Perto da costa occidental da ilha do Maranhão, encontram-se de N. a S. o banco da Cerca, as ilhas do Medo, Duas Irmãs, Carapira (ou da Boa Razão?), Pequena e Taná-mirim.

A extremidade N. da ilha Pequena é a ponta de Tabatinga; e Taná-mirim é della separada pelo furo do Pagé. A ilha de Taná-redondo é separada de Taná-mirim pelo canal N. do rio das Salinas.

O banco e as ilhas da costa occidental dividem de facto a bahia de S. Marcos em duas partes: uma, a mais longa, proxima do continente, é o canal de Hora e a outra, ao longo da ilha, é o Boqueirão, o qual communica com o rio do Mosquito, tendo, entre a ilha Pequena e o continente o nome de canal do Coqueiro.

83. A *ilha do Maranhão* (1204 km2. segundo o Barão Homem de Mello), tem de NE. a SE. 54 kms. e de NW. a SE. é de 30 kms. e é banhada na costa pelo Oceano: é a costa do Araçagy. Nelle, encontram-se, de E. para W., a ilha de Curupú, tripartida por furos e della separada por um canal, a pequena reintrancia do Araçagy, a ponta Negra ou Grossa, a enseada de Laginha, Francisco Dias, Barreiros, Matto Alto, morro de S. Marcos e Ponta da Areia.

A costa occidental da ilha vai da porta da Areia ao rio das Salinas; seus pontos principaes são a pequena bahia de S. Luiz do Maranhão, cujas extremidades são a ponta das Areias e a da Gina e que se extende por dois braços costeiros, impropriamente chamados rios: o Anil (6 kms.) e o Bacange (12 kms.), que formam um bico ou peninsula, onde se ergue a cidade de S. Luiz. Esses dois braços recebem diversos rios: o igarapé de Vinhaes, o rio Anil com o affluente Angelim, o rio Bacanga, todos pequenos.

Em frente da ponta da Gina acha-se a ilha do Medo, a N. S. da qual está a pequena ilha das Pombas, as ilhas das Duas Irmãs e em frente da ilha de Curupira a ponta de Itaqui; a foz do rio Mauá (que recebe o rio dos Cachorros) e que sahe quasi defronte do Furo do Pagé. A porção da bahia de S. Marcos entre a ilha do Medo ao N. e a costa da ilha comprehendida entre as pontas da Guia e de Itaqui é a bahia desse nome.

Na costa meridional da ilha ha o canal ou *rio do Mosquito,* sem nada de importante.

A costa oriental e seu prolongamento que tem a direcção de N. W. vem da ponta de Curupá, na ilha deste nome, até a bocca oriental do rio do Mosquito; é banhado pela bahia de S. José, cuja terminação chama-se bahia do Arraial.

Os accidentes mais notaveis são a ilha do Curupú, o igarapé da Villa, a bahia de Paratiquara, a fóz do Santo Antonio, a ponta do Tapagy, a ponta de S. José do Ribamar, a fóz do igarapé Jaguarema, a fóz do igarapé Jeniparema, a

ponta e fóz do Tajapurú, o rio Tibiry, que cahe numa enseada, denominada bahia do Tibiry e cuja extremidade Sul é a ponta Quebra Pote, a ilha do Meio, na bahia do Arraial, e, emfim, o rio do Mosquito (236 ms. de largura e 100 ms. de profundidade). (3)

A ilha de S. Luiz do Maranhão, ou de S. Luiz, não possue elevação notavel alguma; sua origem geologica não é ainda bem conhecida, em todo o caso, porém, os depositos das cascas de sarnamby ou ostreiras, acima do nivel do mar em S. José dos Indios, as camadas de carvão em Vinhaes, as rezinas e os paúes fosseis no Araparahy provam ter estado submersa.

A ilha é cortada por muitos igarapés (Villa, Arapapahy, Aguahi, Tajapurú, Geniparuna, S. José) e banhada por muitos rios (Bacanga, Anil, Mauá, S. João ou Grande, Antonio Esteves, Tibiry, etc.).

E' uma especie de anteparo natural das embocaduras dos rios Mearim-Pindaré, Itapicurú e Munim.

A forma e a situação da ilha dão a idéa de estar a mesma engastada no continente. (4)

Ao oriente da ilha vem a bahia de S. José, perigosa pelos numeroso bancos e razios que a entopem; principia a E. na ilha de Sant'Anna, do grupo de Preá, e a W. pela Corôa Grande, da qual parecem ser ramificações os bancos da bahia.

84. Ao longo da costa oriental ou da terra firme da bahia de S. José encontram-se: o pontal da ilha de Sant'Anna, as ilhas lodosas e cobertas de mangues, chamadas de Santa Anna, o pontal e a ilha de Catunduba, as pontas das Palmeiras, Tinquisana, Santa Maria, as boccas do Anajatuba e Munim, a embocadura do Itapicurú.

O rio Anajatuba, ou melhor, *Inajatuba* (inajá+tuba= abundancia de inajá), é a bocca occidental do rio Mamuna, que vem ter a bahia de S. José por duas boccas. A foz do Inajatuba tem pelo ataque das marés, diz Milliet de Saint-Adolphe (5), o aspecto de um soberbo rio. Além dessas duas boccas na bahia de S. José, o rio Mamuna tem uma outra bocca, a principal, na bahia de Santa Clara (6).

---

(3) A hydrographia fluvial da ilha não está ainda estudada. Exemplo disto é o do igarapé da Villa que nos mappas apparece mui diverso que do que realmente é, conforme mostrou o illustrado prof. Jansen.

(4) CEZAR A. MARQUES — *Dicc. Historico e Geographico do Maranhão*, S. Luiz (1870).

(5) MILLIET DE SAINT-ADOLPHE, *Dicc. Geogr. do Imperio do Brasil*, Paris (1845).

(6) CEZAR A. MARQUES, *op. cit.*

O *Moni* ou Munim é um grande rio, cuja foz dista de uns 11 kms. da embocadura do Itapicurú; a entrada para o rio é perigosa e exige attenção; ha, porém, perto da embocadura, diversos canaes ou panamámirins que permittem passar do rio para um pequeno canal ou braço seguro da bahia de São José — o Peria jussára —, sem precisar sahir pela foz.

O *Itapicurú* é um grande rio que cahe na bahia do Arraial. A agua salgada sobe neste rio.

Os rios que vão ter ao golphão do Maranhão apresentam muitas similhanças com os do Amazonas e as regiões por onde correm offerecem muitas analogias com as que são banhadas pelos cursos amazonicos.

Assim, o Mearim está sujeito ao phenomeno da pororoca que se sente em Arary, 42 kms. acima da confluencia do Pindaré, e em Victoria, 12 kms. acima de Arary. Forma-se no banco de Tijucupana que é uma barragem notavel decoberta na vazante e que repreza as aguas do fluxo até á altura e o volume sufficientes para vencer a correnteza do rio, o que precisa de tres horas; em seguida, ellas se levantam, formam tres ou quatro ondas enormes — os *cavalleiros*, na linguagem popular — e se precipitam rio acima, enchendo em tres horas o que necessitam de nove!

Egualmente, as praias deste estuario são, umas lodosas, dominio dos mangues, e outras com pequena vegetação, salgadas, depositos de sal marinho, formando as *salinas*, são succedidas por terrenos sujeitos ás marés diarias, ou ás grandes marés dos equinoxios, ou ás aguas do mar misturadas com as fluviaes e lacustres, pela pororoca ou por causas diversas.

Taes terrenos se apresentam com o aspecto já estudado na Guyana Brasileira no estuario amazonico. Com effeito, consideremos a região de S. Bento, a qual está num campo de 72 kms. sobre 18, que no inverno fica coberto dagua, formando um lago florido e no verão é uma savana escura, secca, com torroadas e coberta de juncos seccos e por isso denominam-se *os perís*. Entre esses campos e a bahia de S. Marcos, extende-se por 36 kms. de N. a S. uma grande salina. Da região interior de S. Bento, sahem da zona lacustre que lá existe, constituindo um só e enorme lago nas aguas e mui pequenas lagôas nas seccas, o rio Aurá que vai ter na bahia de S. Marcos e o Pericuman, na de Cuman.

Outro facto interessante que se observa nos rios da ilha de S. Luiz e nos que vão ter ao estuario, é a grande diminuição da descarga e da profundidade. Talvez uma seja a causa; porém, dois são os aspectos sob que se apresenta; é a devastação dos vegetaes, pois as mattas das nascentes e das

proximidades das margens dos rios transformam o regimen destes em torrencial, e a destruição dos mangues deixa as margens desnudas e, portanto, facilmente atacaveis pela erosão, dando lugar a desmoronamentos que vão fazendo baixios e vão derruindo as mesmas margens.

85. Sahinda da bahia de S. José, continuando a acompanhar o littoral, encontra-se a *ilha de Sant'Anna*, cortada por pequenos canaes, o mais notavel dos quaes é o do Barco Quebrado, que sahe em frente da ilha das Cotias.

A ilha de Sant'Anna é baixa, coberta de floresta e é a mais septentrional do grupo do Preá (ou Priá), formado de ilhas que o mar modifica continuamente. A seis milhas a S. E. da ponta E. da ilha, acha-se, no continente, a ponta de Santa Clara, muto baixa; em segunda, vem a bahia de Santa Clara ou do Preá, onde cahe o rio do Preá (ou Mamuna?). A bahia de Preá é bem abrigada contra o vento e o mar.

Em seguida, vem a ponta dos Mangues seccos, baixa e arvorejada, que é a extremidade oriental do golphão do Maranhão.

Perto de 18 kms. da ilha de Sant'Anna corre o perigoso banco de Cesar, sempre com arrebentações e que tem, defronte da ponta N. da ilha, o nome de recifes de Sant'Anna e se extendem em forma circular até á ponta dos Mangues Seccos: são coralinos.

Da ponta dos Mangues seccos, na direcção E. N. S., encontram-se as tres boccas do pequenino rio Marim e a ponta de Mangues verdes, sempre coberta de vegetação. A partir dessa ponta principia para E. a monotona e arenosa *região dos Lençoes*, formada de dunas de areia compçletamente brancas e sem vegetação e dividida pelo insignificante riacho ou rio Negro (sangradouro das aguas littoraneas) em duas partes, a dos Lençoes Grandes, a W., e a dos Lençoes Pequenos, a E.

Ao meio dos Lençoes Grandes ha um medão de areio mais elevado que as dunas proximas, denominado Morro Alegre. Sua posição é importante, porque em frente existe um esparcellado com um banco no meio; é o Baixo da Cruz, de tão triste renome, pelos numerosos naufragios.

Para o interior, a alguns kms., avistam-se os morros do Veado, monticulos cobertos de vegetação.

Ao terminar a praia dos Lençoes Grandes, á margem esquerda da foz do rio Negro, fica um pequeno outeiro isolado, escuro, com moitas de arcores.

Em seguida encontramos os Lençoes Pequenos que ter-

minam num morro achatado e baixo, coberto de vegetação, a W. da barra do Preguiças.

O littoral muda, dahi em deante, de aspecto, voltando a ser escuro e a ter mangues.

A barra do rio das Preguiças está situada num cotovello bastante pronunciado da costa, terminando á esquerda por escarpas e um grande grupo de arvores e, á direita, por uma lingua comprida de areia desnuda. Outr'ora foi bastante frequentada, chegando até a haver ahi a construcção de pequenas embarcações.

O rio das Preguiças desagua a 27 kms. da barra da Tutoya.

A costa entre Preguiças e Tutoya é baixa formada alternativamente de dunas e grupos de arvores, sendo o Matto de S. Cosme o mais notavel desses.

A' meia distancia desta costa, encontra-se a barra do Tatú, onde cahe o rio de Tutoya, cujas aguas augmentaram desde 1872, porque tornou-se o sangradouro da Lagôa. Em frente a barra do Tatú, está a ilha dos Carangueijos.

Essa lagôa tem 18 kms. de extensão e uma profundidade que vae a 16 ms., recebe dois peqnenos rios e até aquelle anno sangrava no rio das Preguiças, pelo rio Correnteza; porém, este seccou ou se obstruiu e as aguas do Tabôa abriram outro caminho em direcção opposta, indo ter ao Tutoya. O canal aberto denomina-se hoje rio Novo e apresenta caracteristico interessante: tem muitas cachoeras, devído a díques naturaes, formados por troncos de arvores enterrados.

Os terrenos eram desde tempos antigos pasto e não mattas. Os troncos encontrados, portanto, já existiam e parecem indicar, como acontece no Amapá, uma grande depressão da região, em outras épocas coberta de grandes mattas.

Entre os Mangues verdes, no Maranhão, e a ponta de Jericoacoara, no Ceará, o littoral faz uma curva concava para o Oceano; no vertice desta, acha-se o delta do Parnahyba.

86. Em contraste com o Amazonas e os rios maranhenses que terminam em estuario amplo no Oceano, o *Parnahyba* (1.500 kms.) divide as suas aguas em muitos braços e projecta no mar a saliencia de um delta com muitas embocaduras.

Na região costeira do delta, apenas existe um rochedo, a Pedra do Sal, que o illustre piauhyense David Caldas descreve: "São dois rochedos ao norte da ilha Grande que tem cerca de 30 kms. de extentão do lado do mar; um sobre a costa da ilha Grande e outro no mar, a N. E. do rochedo da costa,

MAPPA TOPOGRAPHICO
DO
Delta do rio Parnahyba
mostrando o territorio litigioso entre o
Piauhy e Maranhão
organisado segundo as cartas de
David Moreira Caldas e Dr. G. L. G. Dodt
pelo
Repartição de Obras Publicas, Terras e
Colonisação do Piauhy
1901.
CONVENÇÕES
Navegação do Parnahyba
Idem da Compª Maranhense
S
N
ESTADO DO MARANHÃO
TERRITORIO CONTESTADO
ESTADO DO PIAUHY
OCEANO ATLANTICO
RIO PARNAHYBA
RIO SANTA ROSA
RIO IGARASSÚ
PARNAHYBA
AMARRAÇÃO
Barra da Amarração
Ilha Grande de Santa Izabel
Morros
Phorol
Ilha Tucuns do Mariquita
Ilha do Poção
Ilha de Sta Cruz
Santa Rosa
Arayozes
Carnahubeiras
Ilha das Batatas
Ilha das Eguas
Ilha do Manguinho
Ilha de Cardoso
Ilha das Canarias
Ilha da Trindade
Ilha dos Poldros
Barra das Canarias
Barra do Meio
Ilha do Desgraça
Bahia Montible
Bahia do Cajú
Ilha do Jaburú
Ilha S. Bernardo
Ilha do Cajú
Ilha Grande do Paulino
Ilha do Meio
Ilha do Cajueiro
Melancieira
Barra do Carrapato ou de Melancieira
Coroatá
Bahia da Tutoya
Tutoya
Salinas

distante desta cerca de tres kms. Entre ambas ha um canal que tem 14 ms. de fundo, na baixa-mar. Chama-se Pedra do Sal, porque nas concavidades inferiores do rochedo, coalha sal muito alvo; é completamente esteril, encontrando-se apenas como vegetação algum capim. No rochedo do mar, encontra-se no centro uma pedra de configuração espherica, assentada sobre outras que a sustentam.” (7)

Na costa existem somente pequenas saliencias de terra sobre o mar, como a ponta da Mancha Branca, na ilha da Melancieira e o Pontal, na parte W. da Ilha Grande.

Entre a barra de Tutoya, a mais occidental das seis boccas do Parnahyba, e a de Iguarassú, a mais oriental, o littoral, que é uma série de ilhas, é baixo, coberto de matto e de pastos e onde existem fazendas de gado. Ficam, aliás, inundadas na época das chuvas. (8)

As boccas, sobretudo as orientaes, estão areiadas, tendo estreito canal que permitte serem navegadas por pequenas embarcações. (9)

87. As barras são: 1°) a de *Tutoya*, entre o continente e a ilha do Paulino, com a profundidade de seis a 12 ms.; 2°) a do *Carrapato* (da Carnaúba ou da Melancia) pessima, entre a ilha do Paulino e a do Cajú; 3°) a do *Cajú*, entre a ilha deste nome e a das Canarias; 4°) a do *Meio*, entre a ilha das Canarias e a dos Poldros, juncada de baixos, não offerecendo abrigo e sem profundidade; 5°) a das *Canarias*, talvez a foz do braço direito do Parnahyba, entre a ilha dos Poldros e a Grande; 6°) a do *Iguarassú*, entre a ilha Grande de Santa Isabel ou ilha Grande e o continente, onde está situada a cidade de Amarração.

Da barra da Tutoya á do Cajú ha 11 kms.; entre a do Cajú e das Canarias 20 kms.; entre essa e a do Iguarassú ha 18 kms.

Os diversos braços do Parnahyba que vão ter ás barras acima e muitos dos igarapés e canaes que separam as diversas ilhas do delta são commummente denominados rios.

Ao começar o delta, o Parnahyba tem 100 ms. de largura; emquanto que só na barra de Tutoya, entre a terra firme de Cornabutuba e a ilha da Melancieira, tem sobre o mar uma

---

(7) BERNARDINO DE SOUZA — *Chorographia do Piauhy*, Parnahyba (1913).

(8) BERNARDINO DE SOUZA, *op. cit.*

(9) Limites entre o Piauhy e o Maranhão, «mandados publicar por subscripção popular. Prefacio do Dr. ANTONINO FREIRE. Therezina (1907).

largura proxima a um km. No começo do delta, bifurca-se, mandando para poente um galho — o rio de Santa Rosa ou Poções, que tem até o Oceano 90 kms. e que principia em frente da ponta S, de uma pequena ilha, a do Poção (1,5) kms. de extensão), situada no angulo da bifurcação. E' a ilha da Poção a primeira ilha do delta, graças á sua posição. Dez kms. abaixo da bifurcação, o Parnahyba envia outro galho para a direita, é o rio Iguarassú.

O *Santa Rosa* tem 40 kms. de curso até ás ilhas de Sobradinho, Cardoso e Barracôa, onde se subdivide em dois largos braços ou paranamirins: o rio do Urubú (7 kms.) e o das Carnaúbeiras (9 kms.), os quaes lançam-se na bahia de Mantible. Recebe, á direita, os igarapés de Santa Cruz (que separa a ilha de seu nome da da Poção) e o das Batatas (que separa a ilha de Santa Cruz das de Mariquinhas e das Eguas); e, á esquerda, os rios Pará-Mirim e Magú. A foz do ultimo acha-se em frente do rio das Batatas, e perto de sua confluencia está o antigo povoado do Engeitado, hoje villa de Arayoses.

A *bahia de Mantible* (7 kms. de N. N. E a S. S. W. sobre 5 kms. de S. E. a N. W.), é uma expansão do rio Santa Rosa, ou, melhor, é o antigo estuario deste galho parahybano, enriquecido tambem pelas aguas do rio Torto, que é um furo ou canal qu liga a bahia com o Guéridó.

A bahia de Mantible desagua para o N., formando o rio do Cajú e para W. pelo canal da Lagôa Grande, e ainda para S. S. W. pelo canal de Tomba-l'as-aguas. Communica-se com a bahia de S. Bernardo, no centro da qual ha uma ilha reconte, orlada de mangues.

A *bahia de S. Bernardo* tem ao S. a ilha de seu nome (4 kms. por 1,2 kms.), separada da terra firme pelo igarapé de Massaranduba; ao N. a ponta meridional da ilha do Cajú; a E. a ilha do Jaburú (pentagonal e a maior ilha de mangues do delta); e a W., a ilha do Carrapato.

Subindo da bahia de S. Bernardo pelo canal de Tomba-l'as-aguas, chega-se á bocca de um igarapé denominado dos Peccados, a uns 4 kms., onde ha um bico de terra, que é uma ilha nova, de mangues, acostada na de Coroatá de Dentro, a qual chama-se *Tomba-l'as-aguas*. Esse nome, diz David Moreira Caldas, é devido a ser os *divortia aquarum* das marés que sobem pelas aguas do Cajú e da Tutoya. Não será um *encontro de aguas*, similhante aos da região de Breves, no Amazonas?

Da bahia de S. Bernardo, sahem dois braços do rio: um

para N. W., indo desembocar na barra do Carrapato e formando o canal da Malhadinha; e o outro, para W., ao occidente da ilha de S. Bernardo, e que desemboca defronte da ponta W. da ilha de Igoronhon, com o nome de Cabeça de Porco, que desagua para a bahia de Tutoya do mesmo modo que o da Malhadinha, que é o canal entre Carrapato e Paulino, distante 17 kms. do mar.

A *ilha de Igoronhon,* ao occidente do grupo do Carrapato, ao S. das ilhas Paulino e Papagaio, a E. da Coeira ou Guarapirú, é separada por largos canaes, e bem assim da terra firme. O canal entre Igoronhon e Papagaio bifurca-se, dirigindo-se ambos para a barra de Tutoya e juntando-se em frente a ponta N. W. da Croatá. Da bifurcação á ilha, ha 10 kms., e da ilha ao mar, 15 kms.

Na bifurcação entre o canal para Tutoya e para Carrapato, está a ilha deste nome.

Do ponto em que se esgalha o rio de Iguarassú, o Parnahyba tem o nome de rio das Canarias, que serve de limite entre o Piauhy e o Maranhão; é tortuoso, entupido de corôas e tem cerca de 28 kms., na direcção N. S.

O rio das Canarias recebe pela margem esquerda os igarapés ou furos de Santa Cruz e das Batatas, depois alarga-se, formando a Cambôa dos Morros que termina entre dois povoados, o de Canarias (maranhense) e o dos Coqueiros (piauhyense).

Entre o furo das Batatas e a ponta E. da ilha das Canarias, onde está o povoado deste nome, entronca-se a bocca do Guerindó, que é um canal ou igarapé meandrico e estreito que prolonga-se para N. W., com o nome de rio Torto. O Guerindó separa a ilha das Canarias de cinco ou seis ilhas: das Eguas, Manguinho, Cardoso, Desgraça, etc.

Em frente ao povoado das Canarias, a tres milhas da embocadura, o rio envia um braço para W. que separa a ilha desse nome da dos Poldros e termina no Oceano, formando a barra do Meio, a 3,5 kms. da das Canarias (ou Canavieiras) e a mais estreita das seis do delta.

O *rio das Canarias*, do povoado de seu nome até o mar, tem um canal de seis a oito ms. de profundidade, e forma com a ilha dos Poldros uma pequena enseada, com regular ancoradouro.

O *galho do Iguarassú* ou *Igarassú* tem 32 kms. e segue a direcção N. E., separando a ilha Grande de Santa Isabel (hoje geralmente denominada Ilha Grande) do continente. Sua embocadura acha-se dividida por um comprido banco movel de areia, de formação mui recente (1900?).

O *rio de Iguarassú,* ao chegar ao mar, dilata-se para W. e forma uma enseada, limitada ao N. pela ponta arenosa, extremo esquerdo da margem do rio, ao S. pela barra de um igarapé, o do Portinho (antigamente Iguarassú), e a N. E., por um canal: o do Funil.

Neste sitio existe a pequena ilha da Amarração, com bom clima e boa posição topographica, antigamente pertencente ao Ceará. A região é cheia de comoros de areias, alagada pelas marés, esteril e com salinas.

Nos diversos canaes, furos e igarapés do delta que se encontram e se dividem neste littoral baixo e com extensos areiaes, com as praias orladas de baixios moveis e corôas, existem cerca de 70 ilhas, alluviaes, muitas de formação recente.

Do delta do Parnahyba á ponta do Calcanhar

88. O trecho do littoral do DELTA DO PARNAHYBA 2°53'17" S. e 41°40'43",5 W. de Gr. até á PONTA DO CALCANHAR, de 788 kms., corre na direcção geral de S. W. e differe pela paizagem das costas, além do Parnahyba: não é orlada de mangues, e se os tem são poucos desenvolvidos. E' uma costa aberta e sujeita a arrebentação tão forte, maximé nas vazantes, que mesmo pequenos botes não podem atracar.

A costa principia pouco elevada e vai se tornando cada vez mais baixa. E' quasi rectilinea, apenas com pequenas ondulações, sem saliencias ou reintrancias notaveis; não possue, pois, verdadeiros portos e sómente algumas pequenas enseadas e ancoradouros mais ou menos seguros, devidos a curtas pontas de terra.

Dos portos, os melhores, aliás soffriveis, são Camocim, Macáo e Mossoró.

O mar costeiro é bravio, de fundo de areia, improfundo por algumas milhas, cheio de baixios extensos, propicios á pesca, porém, perigosos á navegação. A costa é formada de medões de areia ou dunas que se deslocam á mercê dos ventos reinantes e formam, ás vezes, por longas secções, um paredão.

Ao nordeste do Estado do Ceará, em frente ao rio Acarahú, os comoros de areia foram em parte carregados pela corrente e depositados no mar, donde emergiram extensos bancos.

Em muitos logares, a costa é alagada nas marés de aguas vivas que destróem os comoros ou os impellem para o norte, amontoando-os em fórma de monticulos de 60 a 80 ms., tendo suas bases, as mais das vezes, banhados por essas marés (1).

A baixada, entre as dunas e o mar, é completamente esteril, alagadiça e, diversos pontos, transforma-se em SALINAS (Acarahú, Jaguaribe, Mossoró, Assú, etc.), das quaes sem trabalho, graças á evaporação natural e á forte salinidade da agua marinha, tira-se grande quantidade de sal.

Atraz dessas dunas, no Ceará, extendem-se, para o interior, taboleiros arenosos, que enviam braços de alguns kilometros atravez as terras argilosas que formam os valles ou que acompanham os cursos d'agua: é um terreno silico-argiloso, sujeito aos ventos humidos e salinos do littoral e que presta-se admiravelmente a certas culturas, principalmente a do algodão herbaceo.

Esta faixa, com interrupções, avança ao longo de toda a costa e penetra no interior 10 a 30 kms.: é um terreno humido, porque as aguas das chuvas ficam retidas pelas dunas, não se escoam e formam lagôas, alagados que resistem durante o anno inteiro. As margens desses alagadiços são verdejantes, havendo cajueiros, palmeiras diversas, annonaceas, muricy e muitos outros vegetaes, formando moitas e arvoredos e permittindo a formação de sitios e chacaras. Similhantes baixadas apparecem perto das embocaduras de alguns rios, onde a agua do mar reprêsa a agua doce: ahi domina a carnahubeira.

---

(1) THOMAZ POMPEU FILHO — *O Ceará no seculo XX*, Fortaleza (1909).

(2) DR. KATZEL *apud* THOMAZ POMPEU, *op. cit.*, pag. 8.

Em muitos logares, as barras dos rios se acham obstruidas, formando especies de lagunas, mais ou menos profundas e mui piscosas.

Os rios, ou melhor, os sulcos ou ravinas, que servem de canaes para levarem as aguas das chuvas ao Oceano, acham-se, muitas vezes, entupidos pelas areias eolias.

Póde-se affirmar que n'este trecho dominam a monotonia e a esterilidade.

89. A costa desta grande região *é dependente das areias.*

As areias estão sujeitas a diversos agentes externos, entre os quaes sobresahe o *vento,* que desgasta as rochas, transporta as areias resultantes e depositando-as, forma terrenos *eolios.* O vento, pois, exerce tres funcções importantes: o *desgastamento,* o *transporte* e a *sedimentação* ou *edificação.*

O desgastamento eolio ou melhor, a *corrosão,* manifesta-se sob duas formas principaes: ou quebrando com maior ou menor violencia as anfractuosidades da crosta terrestre ou, principalmente, quando carregado de areia, polindo pelo attricto as rochas, por duras que sejam, e dividindo-as em pedaços.

Nos trechos littoraneos baixos e formados de areia fina e movediça, esta é impellida pelo vento e segue em marcha incessante; já por terra, formando dunas que tudo avassalam e soterram; já por mar, entupindo as reintrancias da costa, barrando os rios e mudando a direcção das embocaduras fluviaes.

O vento nas plagas arenosas e nas terras deserticas dos continentes edifica as DUNAS ou *comoros.*

As dunas têm o aspecto de monticulos cuja crista é irregularmente cortada. A crista, em geral, do lado donde sopra o vento, domina um talude suave em que cristas menos elevadas se succedem, lembrando uma

série de vagas, repentinamente solidificadas. O talude do lado opposto é mais aspero.

Para a construcção das dunas são necessarias a existencia de areia fina, facilmente movel, a persistencia de um vento dominante e a presença de um obstaculo, ainda que pequeno, no solo.

A forma e a direcção das dunas dependem da força e frequencia dos ventos; revelam seus caprichos e suas acções secundarias que, reunidas, constituem relevos, ás vezes, extravagantes e formam innumeras rugas transversaes.

O vento soprando produz uma separação dos grãos de areia, mais ou menos finos; os mais leves são transportados a grandes distancias; os mais pesados, vencendo com difficuldade os declives, se accumulam e enchem as dobras do relevo.

No littoral maritimo, se o vento reinante vem do lado da terra, a accumulação de areia não se faz; não existem dunas.

As dunas que uma tempestade forma são, geralmente, por outra destruidas. O vento aduna e desloca ao mesmo tempo: faz caminhar a areia que não estiver agglutinada pela chuva ou retida pela vegetação. Arrastada pelos turbilhões, deposita-se adiante e, encontrando qualquer obstaculo, forma outras dunas. Por sua vez, novas areias vêm substituir as arrancadas pelas tempestades: dir-se-á que areias attrahem fatalmente areias.

Se é um vento fraco ou uma leve brisa, as areias finas se elevam ao longo dos taludes, formando tenues nuvens, attingem o cume e ahi se fixam; se o vento torna-se mais forte, a crista se esborôa e se alonga.

As regiões arenosas não apresentam sempre o mesmo aspecto; differem muito, pois seu regimen depende das condições climatologicas e hydrologicas. O mesmo acontece ás dunas, que ora se apresentam isoladas, ora

em grupamentos symetricos ou não, ora em cadeias continuas que se encabrestam umas ás outras.

Na baixa-mar, o sol ardente secca a superficie continua de areia que fica descoberta; os grãos leves não adherentes são transportados, pelo vento, até além do batente das mais altas marés, em tal quantidade, ás vezes, que se formam verdadeiras nuvens arenosas, só comparaveis ás das planicies deserticas.

Em muitos logares, as dunas se extendem ao longo do littoral, formando duas ou tres cadeias parallelas, servindo uma dellas, a mais proxima ao mar, de linha de defeza: é o proprio Oceano que se encarrega de erguer trincheiras contra a sua propria força destruidora.

Entre essas diversas cadeias existem muitas vezes pantanos, tanques e alagados de agua salobra.

As dunas se dizem *mortas* ou *extinctas*, quando cobertas de uma vegetação particular que immobiliza a superficie; e *vivas*, quando desnudas e submettidas á fluctuação dos ventos.

No littoral, as areias se distribuem em tres zonas: *a*) nas *pequenas profundidades*, donde são arrastadas para o largo pelas correntes costeiras; *b*) na *parte sujeita ás marés*, em que são varridas pelos movimentos alternativos do fluxo e do refluxo e ficam dependentes das influencias d'agua e do vento; *c*) na *região dunosa*, para onde foram transportadas pelo vento e ficam livres dos movimentos do mar.

Ao correr das costas dos estados do Ceará e do Rio Grande do Norte, as dunas se alongam em lombadas de 30 e mais metros de altura e por muitos kms. de extensão.

Em seu continuo movimento, as areias vão modificando a topographia dos terrenos. Arvores, florestas, casas, cidades e até civilisações foram soterradas pela areia.

Foram a invasão pelas areias e o deseccamento,

mais que as evoluções sociaes, as causas que tornaram a Mesopotamia, onde foi a Babylonia, a planicie que hoje se desenrola, semeada de ruinas que indicam o abandono de ricas e populosas cidades que ali floresceram quarenta seculos antes de Christo!

Similhantes phenomenos, se bem que em ponto pequeno, têm sido observados na costa do Ceará e na do Rio Grande do Sul, onde as areias têm soterrado bosques e povoados.

Em muitos logares, as dunas ficam endurecidas, algumas vezes, por causa do *carbonato de cal* e então, formam as rochas, denominadas *eolias*: póde-se citar como exemplo algumas que existem no Rio Grande do Norte, na ilha de Fernando Noronha. (3)

Phenomeno tambem interessante e devido ainda ao deslocamento das areias do littoral é o desvio das embocaduras dos rios, formando em uma das margens uma ponta inçada de dunas, e esteril, emquanto que a outra se conserva arborizada. Mouchez nota que, nessas costas do Brasil, a ribanceira esquerda ou oriental apresenta-se coberta de vegetação, o que não succede com a outra, em que ha comoros ingremes na face oriental e suaves na occidental.

A explicação do facto encontra-se na natureza dos ventos reinantes que fazem as areias caminhar em determinada direcção, accumulando-se na margem primeira encontrada, cahindo o excesso no leito fluvial.

Parte deste excesso conserva-se, formando bancos junto á margem e obrigando as aguas a se desviarem, sobre a outra margem que é eroida pela correnteza. O resto das areias cahidas no rio é levado para o mar, formando bancos extensos e moveis, os *medanos*.

90. Além das dunas, as areias e seixos edificam outras formações topographicas notaveis. Essas forma-

(3) BRANNER — *Geologia Elementar*, 2ª ed., pag. 28.

ções são devidas a variados factores, taes como a abrazão, o vento, as forças biologicas, etc. Os materiaes de que são construidas se, na maioria, são de origem continental, tem outras vezes origem diversa (animal ou vegetal, maritima, etc.).

Convém, attendendo á topographia desta parte do littoral, referir-se ás *praias de tempestade, pontal, barra* e *banco submarinho.*

As *praias de tempestade* são formadas por materiaes arremessados, além do batente das mais altas marés, pelas ondas das tempestades.

Estas praias formam, muitas vezes, atraz de si, lagos de agua doce ou de agua salobra e compellem os rios perto da embocadura a darem longas voltas, para alcançar o mar.

Não raras vezes no littoral, a embocadura do rio acha-se completamente fechada por similhantes praias: é o *rio tapado*.

O *pontal* é uma extensa e delgada lingua de terra que penetra mar a dentro e é formado pelo material movel da praia. Distingue-se das demais saliencias do littoral pela formação. Quando o material movel é varrido ao longe das praias pelas vagas e quando alcança uma curva da costa concava para a terra, deposita-se na agua tranquilla atraz desta costa e forma o pontal. Este, se construido em agua profunda, recurva-se, em geral, para a terra na extremidade por onde cresce.

Quando entre duas linhas proximas, a agua é raza, os pontaes se formam de modo a liga-las. O mesmo acontece quando uma ilha está perto do continente; ha, então, a *captura* da ilha.

As *barras* são bancos ou corôas de areia e de outros sedimentos trazidos pelos rios e depositados nas suas boccas e nas dos estuarios. Resultam da acção conjugada das correntes fluviaes e das vagas e correntes marinhas.

Os *bancos submarinhos* formam-se no fundo do

Oceano por sedimentos que se depositam durante longo periodo. Quando alcançam a superficie d'agua, as vagas amontoam os materiaes acima deste nivel e a terra principia com a forma de *restinga*. E', pois, um *processus* de conquista do mar pela terra.

91. A proveniencia da areia que percorre as costas do littoral do Nordeste do Brasil tem sido mui discutida. Uns faziam vir da Africa por meio da corrente equatorial; outros, do Amazonas.

O Barão de Capanema e o prof. John Branner estudaram essa questão. Capanema attribue á destruição do Massiço Central pela erosão, sendo as areias trabalhadas e transportadas pelos rios até o littoral.

O prof. Branner chegou ás seguintes conclusões: *a*) Não ha provas de ter havido, depois do descobrimento do Brasil, mudança sensivel de nivel no littoral, attribuivel a outros processos que não aos actuaes de erosão e assoriamentos.

b) A direcção rectilinea da costa é devida ao longo periodo de ataque a que tem estado sujeita pelas ondas e ventos constantes.

c) Na estação secca, as ondas podem fechar a embocadura de rios pequenos, só se conservando abertas as dos rios de corrente energica.

d) Nos tempos geologicos ultimos, porém, ha provas incontestaveis não só do abaixamento, como de elevação da costa brasileira.

e) O abaixamento provavelmente, nos primeiros tempos do plioceno, fez com que as terras altas fossem fortemente atacadas pelo mar; os materiaes resultantes fecharam as entradas das bahias e estuarios, rectificando a linha da costa.

f) Os recifes quer de pedra, quer de coral, protegem as terras contra a abrazão.

g) Os manguesaes medraram, ajudando a fixação das terras em torno do estuario e das enseadas.

E, finalmente, *h*) Os materiaes resultantes da erosão das terras altas e que se depositaram no fundo do mar, nas vizinhanças das mesmas, foram por sua vez atacados pelas ondas, quando houve o posterior levantamento, e atirados para cima das praias, formando depositos que, uma vez seccados pelo sol e pelos ventos, eram por estes soprados para a terra, amontoando-se em dunas.

Donde se deduz que a margem do continente não era propriamente a actual, mas para fóra deste, a uma distancia que Branner avalia entre 25 e 35 milhas.

Egualmente, ensina ainda Branner, que grandes vagas que sopram sobre o littoral de E. N. E. a S. S. E. revolvem o fundo do mar e depositam areia sobre as praias, onde ella se move, ou pelos ventos, ou pelas ondas. Por consequencia, as areias do littoral são actualmente de origem local, devidas aos ventos e ás correntes marinhas. A orla submarinha da costa é successivamente atacada pelo mar e o material extrahido depositado em terra.

Essa hypothese e a de Capanema, combinadas, parecem resolver a questão.

92. Formação interessante e tambem de importancia economia é a das *salinas*. Os terrenos assim denominados estão sujeitos ás marés que os cobrem com agua marinha de forte salinidade e que retidas por qualquer obstaculo, natural ou artificial, e evaporadas pela acção solar, deixam uma camada mais ou menos espessa de chloreto de sodio. Explica-se tal facto pela composição do sub-solo impermeavel que é principalmente uma mistura de argila e conchas calcareas argamassadas com agua salgada.

A flora das salinas é mesquinha: reduz-se a mangues fanados, a gramineas salgadas (capim perrichi, capim gengibre) e algas confervaceas. Nas mesmas condições, é a fauna, ainda não estudada.

Por extensão, chamam-se *salinas* os terrenos impermeaveis sem vegetação e em que a argila do solo e do sub-solo é torrefacta pelo sol, formando uma especie de tijolo natural. Ahi, poucas plantas medram; porém as que podem lutar com o meio tão ingrato, desenvolvem-se bem.

93. A flora do littoral é pobre, como sóe acontecer nas regiões dunosas.

Na foz de alguns rios encontram-se mangues.

Na região propriamente dunosa, ha grupos de plantas das areias ou *psammophilas,* notando-se a *salsa* (ipomoca per caprae L.), convolvulacea de lindas flores purpureas e estolones radicantes que attingem a varios metros de comprimento e, portanto, appropriadas á fixação da areia; diversas gramineas, a saber: o *capim gengibre* (panicum sp.) a *gramma doce* (paspalum sp.), a *gramma salgada,* o *patural da praia,* a *portulocacea vulgar,* uma *phyllantus,* algumas *cyperaceas* e *xyridaceas,* o *cajueiro,* o *muricy* (byrsonima sp.); etc.

Segundo o Dr. Freire Allemão Sobrinho, nas dunas e nos taboleiros arenosos ha uma vegetação baixa e rala, sempre frondosa, com grande numero de plantas erodiças.

Facto notavel é que a flora dos taboleiros tem semilhança com a das restingas do Rio de Janeiro, e por isto o Dr. Alberto Loefgren dá-lhe o nome de *jundú* ou *nhundú* que é a denominação popular em S. Paulo, das restingas.

Além das dunas, a vegetação é curiosa e lembra a do littoral do Brasil tropical; é uma flora pseudoxerophila, adaptada para soffrer as alternativas de secca e humidade, quer da atmosphera, quer do solo. Ahi, plantas exoticas tem admiravelmente prosperado; taes são o algodoeiro, a canna de assucar, o arroz, o fumo e, de modo notavel, o coqueiro.

A fauna marinha é extensa e rica. Entre os peixes que são objecto de grande commercio estão o *comorim* e o *camurupim,* que é vendido salgado, e equivale, no Nordeste, ao *pirarucú* do Amazonas. Ha nos mares muitos seres coralligenos.

*
* *

94. A 33 kms. S. E. da *barra da Amarração,* encontra-se a ponta das Almas, extremo oriental de uma bahia hoje obstruida, e que outr'ora principiava na ponta do Itaqui.

Altos fundos se estendem até uns 7 ou 8 kms. com a profundidade de 2 a 3 ms. e se ligam aos bancos da Amarração. Na costa, ha a embocadura do *Camurupim,* com grandes parceis, e o pequeno estuario ou barra do Timonia ou Chaval, que recebe o S. João da Praia, o Ubatuba e o Timonia. A barra do Timonia e o pequeno rio S. João da Praia são limites entre o Piauhy e o Ceará.

Da ponta das Almas, a costa corre para E. e recebe o insignificante riacho Tapuyo.

Ainda na direcção E., está o estuario do *Curiaú* ou *Camocim,* em cujo interior e a 6 kms. acha-se o melhor porto da costa cearense, o de *Camocim,* bem abrigado e espaçoso.

Um pequeno braço do Camocim, que delle se destaca sob o nome de rio Feijão e perto da embocadura, cahe na enesada desabrigada das Emburanas.

Continuando a acompanhar a costa, encontram-se o morro das Cabeceiras, formado por grandes dunas, a foz do Tiaia que recebe a agua da lagoa de seu nome, a *enseada de Jericoaquara* (onde desemboca o pequeno rio Guriú) e a ponta ou promontorio do mesmo nome.

A enseada de Jericoaquara (*Juraracóara, buraco das tartarugas ?*) offerecia outr'ora melhor abrigo contra o vento e o mar de E. do que hoje. Era, no principio do sec. XVI, frequentada pelos francezes que por ahi commerciavam com os indios da Ibiapaba; nella, por mais de um anno conservou-se a primeira expedição de Jeronymo de Albuquerque que partira do Recife a 13 de Junho de 1613, afim de expellir os francezes do Maranhão.

O *promontorio de Jericoaquara* (28 kms. do Camocim), que, no dizer de Mouchez, é a unica terra elevada entre Maranhão e S. Roque, é relvoso, com malhas avermelhadas, o que lhe dá um aspecto notavel. Apresenta duas pequenas montanhas arredondadas e rochosas, a menos elevada a de W. com 85 ms. de altura e a outra com 110 ms.

Do alto do morro, á vista abrange vastas planicies de areias e alagados; ahi estendem-se vagas e vagas de um oceano de areia, todas com a mesma forma e direcção, seguindo a costa numa largura de 3 e mais kms. Pobres pescadores habitam essas regiões, alimentando-se com o peixe que na baixa-mar fica aprisionado nas lagoas de fundo chato e que são pescados com um pequeno arpão.

Da ponta de Jericoaquara, a costa muda de aspecto e corre para E., sempre formada de comoros arenosos e pequenos outeiros com arvores, sobresahindo entre ellas o dos Castelhanos, onde se lança o riacho deste nome. O mar, nestas

paragens, é pouco profundo, pois a 18 ou 22 kms. da terra, a sonda accusa 12 a 14 ms.; na costa, formam-se grandes salinas.

Segue-se o delta do *Aracahú,* com duas embocaduras, por uma das quaes, a maior, entra o mar. A barra está parcialmente obstruida por bancos movediços e coroas de areias e tem peiorado.

No delta, existem differentes ilhas (Mosquitos, Presidio, Fernando).

A partir da barra do Aracahú, a costa corre a principio para E. e depois para S. E., sob o nome de *costa da Almofala* até a fóz do Aracaty-mirim, existindo, ao longo della, diversas ilhas pequenas, devidas a alluviões ou desaggregadas do littoral nas enchentes dos rios. Os poucos accidentes geographicos deste pequeno trecho da costa são: a barra do Presidio (pequeno braço do Acarahú); o pontal do Mangue Secco em que desagúa um pequeno riacho que vem de uma lagôa, Alagamar de Dentro, a qual dá origem não só a esse riacho, como a dois outros, um que vae desaguar no Banco Quebrado e outro no Tapagé; e pequenas enseadas da costa.

O sitio em que a costa da Almofala muda de direcção é perto da ponta de Tapagé; dahi, o aspecto da costa muda até o Ceará, sendo toda de dunas de areia com alguma vegetação de altura regular.

A S. E., distante de 27 kms. da ponta de Tapagé, está a dos Patos, mui saliente. Atraz, desagúa o Aracaty-assú, onde ha o pequeno ancoradouro dos Patos, seguindo-se o pequeno estuario do Mundahú. Neste intervallo, ha Pernambuquinho, pequena enseada para jangadas.

O estuario de *Mundahú* é fundo e abrigado, formado pela repreza do mar na barra do rio; é frequentado por sumacas e barcaças. Na margem oriental da embocadura do estuario, acha-se o Morro da Melancia, ponto de referencia importante para a navegação costeira, pela altura, isolamente e singularidade do aspecto. Ha uns 70 annos, achava-se coberto de matta por todos os lados; porém, depois, as dunas movediças no seu caminhar para W., areiaram-no completamente do lado de E. e enterraram a vegetação desse lado.

Continuando a costa na mesma direcção, notam-se a foz do Trahiry, insignificante riacho por onde sangram as aguas da lagôa littoranea do mesmo nome; a foz do Curú que termina em esteiro e com o regular ancoradouro de Parasinho ou Paracurú; a enseada e o lagamar do S. Gonçalo; a lagoa de Jaguaraçú ou Iguaraçú (?) formada pelo riacho Siupé na sua embocadura; a foz do Pericuosa; o ancoradouro de Pecem,

razo e protegido pela ponta do mesmo nome; a foz estreita do riacho Cahuipe, e *Barra Velha do Ceará.*

A *Barra Velha,* onde despeja o *rio Ceará,* tem hoje sua entrada completamente obstruida e circulada de recifes e, no emtanto, dentro da barra havia outr'ora de 6 a 8 metros dagua. Entre as soluções alvitradas para resolver a momentosa questão do Porto de Fortaleza, ha a de melhorar a Barra Velha, ligando-a por uma via-ferrea com a capital. Foi ahi, a margem direita, em 1603, que o conquistador do Ceará, Pedro Coelho de Souza fez o primeiro estabelecimento regular do actual Ceará com o nome de "Nova Lisboa".

Depois da Barra Velha, vêm as praias dos Arpadores, o morro de Croatá e a *enseada de Mocuripe,* que contém o *porto de Fortaleza* e o ancoradouro soffrivel de Mocuripe.

O *porto de Fortaleza* é uma pequena enseada em forma de crescente, abrigada contra os ventos de E. pela ponta do Mucuripe; em parte pelo recife de Meirelles e pelo banco da Estrella a E. N. E. O recife da Velha e a Corea Grande protegem-na a W. Na baixa-mar, o ancoradouro interno é resguardado pelo recife do porto, que é um grupo de rochas, o qual partindo de um ponto proximo á praia extende-se obliquamente por 30 ms., ficando a extremidade que avança para o mar 350 ms. além do batente da baixa-mar. No preamar, a protecção é mui fraca.

O recife é formado por um conglomerado de arenito ou grez misturado com seixos e conchas, com um metro de expessura.

A *ponta de Mocuripe,* saliente para o N., rochosa na base, é formada de arenito, estendendo-se em forma de recife e terminando em lingua de areia branca: tem 60 ms. de altura e acha-se bordada de alguns recifes submersos.

A costa, vencida a ponta de Mocuripe, continua dunosa na mesma direcção S. E.; recebe a foz circulada de pedras e com arrebentações do rio Cócó e perto da qual está a lagoa de Mecejana; e a do rio Pacoli, que termina a W. em uma grossa ponta de areia; forma a enseada ou reintrancia de Iguape, entre comoros de areia e é abrigada a S. E. pela ponta Iguape.

Na enseada de Iguape, em 1613, ancorou a esquadra de Jeronymo de Albuquerque. Perto da enseada, está a lagoa do Encantado.

Depois, segue-se a costa pouco habitada, que no percurso até a foz do rio Jaguaribe, recebe o rio *Choró,* perto de cuja foz está a lagoa do Ururuá e que cabe em duas boccas, entre as quaes está uma ilha fluvial; o rio *Pirengy;* e forma a

enseada de Maceió, circulada de cabeças de pedra, que vêm do pontal norte da *barra do Jaguaribe.*

95. A barra do *Aracaty* ou *Jaguaribe* é formada sobre bancos moveis de areia, correndo de S. E. para N. W.; sua extremidade u. termina em uma porção de dunas, distribuidas em forma circular e abrangendo uma pequena lagoa; e a de E. ou Pontal, no morro de Cumbé que avança para o mar em lingua de areia.

O Jaguaribe recolhe a mór parte das aguas do Ceará, e, apezar da ramificação de seus affluentes, é apenas navegavel por cerca de 25 kms: em 1815, sua barra foi completamente obstruida pelo vento do mar e os navios, que ali se achavam, apanhados como peixes numa rêde. Todavia elle invade o Oceano, como o Parnahyba, com seus depositos de alluvião. A barra é dividida em canaes por diversas ilhas (Grande, Pinto, etc.).

Observa Reclus que os rios que correm mais a E. até o rio S. Francisco, tem volume dagua demasiado pequeno para modificarem com suas areias e argilas suspensas o traçado primitivo da praia: no Jaguaribe, porém, outros agentes deram á costa uma physionomia particular.

A costa depois do Jaguaribe chama-se da *Canôa Quebrada,* e logo depois forma uma reintrancia — o Retiro Grande — que termina na ponta do mesmo nome ou de *Gabarana.* Esta enseada que possuia bom ancoradouro, de bastante fundo, apezar de forte arrebentação, está obstruida.

Da ponta de Jabarana, a costa alteia-se um pouco e encontram-se os morros dos Picos; a praia do Boi Morto; a ponta dos Cajuaes, enseada, a partir da qual a costa afasta-se para S. S. E., a de Trabembé; o morro de Tibau, que é um comoro despido e de areia avermelhada.

Do morro do Tibau, a costa mui baixa e arenosa, com algum matto rasteiro e coqueiros destacados, vai receber o rio Mossoró, limite litigioso entre o Ceará e o Rio Grande do Norte, querendo este que a linha divisoria passe pelo ultimo contraforte, ao E., da cordilheira do Apody e pelo morro de Tibaú, que sustenta ser o fim da mesma cordilheira.

O *rio Mossoró* é o *rio Apody* de curso de 300 kms., e que em frente a cidade de *Mossoró* muda de nome. As areias continuam a invadir a barra e o estuario.

Vencida a barra, a embarcação acha um seguro ancoradouro interno (7 ms.), em frente a povoação de Areia Branca e um ancoradouro externo para embarcações de grande calado. A villa está numa planicie pantanosa, em terreno

escalvado, sem agua potavel que é necessario ir buscar na margem opposta. Rio acima, ha muitas voltas que não privam, comtudo, das embarcações que calam 3 ms. subirem até o porto de Salinas, distante 15 kms. Deste porto só podem subir lanchas e barcaças até 45 kms., até o porto de Santo Antonio..

Areia Branca está num bico formado com a margem direita do rio Mossoró e a esquerda de um curto riacho, o Jurema, que vem de N. E. e que prolongado iria sahir no Oceano, perto da Ponta Redonda. E', provavelmente, uma especie de igarapé, que terminará por romper a terra e ir ao Oceano directamente; então, o Mossoró terminará em duas boccas.

Na margem direita da foz do Mossoró, ha um pontal de areia, na pequena ilha do Chiqueiro das Cabras; depois, vem: Upanema, onde desemboca uma grande cambôa que se communica com o rio Mossoró; os pequenos portos de Entrada e Redondinha, verdadeiras manchas de areia; a pequena reintrancia da Redondinha; a ponta Redonda, formada por um areial.

Ao N., poucas milhas mais, existe o *baixio de João da Cunha* que é um conjuncto de cabeças de calcareo, similhante ao giz e que é o ultimo grupo a W. de recifes do cabo de S. Roque e das Lavadeiras.

Da panta Redonda segue-se uma pequena enseada, completamente desabrigada e que acaba na ponta do *Mel* (impropriamente denominada do *Mello*). Esta ponta, relativamente alta (100 e poucos ms.) coberta de matto rasteiro, tem barreiras vermelhas, entremeiadas de areias.

Em seguida, extendem-se uns bancos que principiam na Pedra Grande e terminam em frente de um sitio — os coqueiros do Rozendo — em cuja face externa ha arrebentações.

Pouco depois, encontra-se a foz do *Piranhas* ou *Assú,* rio de duplo nome, o primeiro até a cidade de Assú e o segundo desta cidade á foz.

As barras são do *Canto do Mangue* (a mais oriental) a das *Imburanas* e a *barra de Macáo* (a mais occidental). O littoral onde vae ter a barra do Canto do Mangue é denominada *Conchas.* O denominado *rio Amargoso* é o *rio Salgado,* affluente da *barra de Macáo.* Se outr'ora a barra do Macáo foi o braço principal, hoje não o é; mas a *barra das Imburanas.*

Em seguida, na costa necontram-se as Barreiras e a ponta do Tubarão, separadas do continente por um canal que vai ter a Agua Maré, estuario que recebe cinco cambôas.

Para N. E. é a direcção da costa até a ponta dos Tres Irmãos, em face da Corôa das Lavadeiras, a qual é o extre-

mo occidental da enseada, que princia na ponta dos Cajuaes. Perto da ponta desemboca o rio dos Tres Irmãos e a costa continúa dunosa, com alguns coqueiros, sobresahindo o Morro Branco ou dos Cajueiros (55 ms.) e finalmente alcança a *ponta do Calcanhar,* onde a costa muda bruscamente de direcção.

96. A 202 kms. N. E. da ponta do Calcanhar, em pleno Atlantico, jaz o atoll das *Rocas* que se ergue dos abysmos oceanicos.

E' pouco elevada, emergindo de 2 ms.; extende-se de E. para W, por 9 kms e mede de N. a S. 6,5 kms.

Visinhos ao atoll e a elle ligados no baixa-mar ha dois ilhotes de areia.

A 148 kms. a E. das Rocas, está o grupo das ilhas *Fernando de Noronha.*

O grupo abrange a ilha Fernando de Noronha, a ilha dos Ratos e diversas ilhotas: Meio, Sella, Gineta, S. José e Raza, ligadas a ilhas principaes pela areia; a Pedra Furada, Sapato, Chapéo e Morro do Sueste egualmente ligadas á Fernando Noronha; Ovos, Cabelluda, Saco, Atalaia, os ilhotes dos Espigões.

A ilha principal tem no maior comprimento 8 kms., de E. N. E. a W. S. W., tendo de largo 2,7 kms. Seu ponto culminante é a Pyramide (304 ms.) Nella existem a bahia de S. Antonio, voltada para N. W., a enseada da villa Fernando de Noronha, aberta para o N. e a de S. E.

Este grupo é vulcanico, como indicam os basaltos, muito dos quaes horizontaes, os phonolitos e os trachytes, em forma de lavas, tufos e conglomerados.

Nesta ilha, ha arenitos, antigas dunas endurecidas pelas chuvas, as quaes tem sido solapadas pelo mar, de sorte que a ilha Fernando de Noronha, bem assim a Raza, são hoje menores do que outr'ora.

Ha tambem rochas eolias, formadas por calcareos de conchas e plantas e depositos de phosphatos ou guanos de origem organica.

Da ponta do Calcanhar ao Cabo de Sto. Antonio

97. O quinto trecho do littoral brasileiro, de 990 kms., extende-se da PONTA DO CALCANHAR 5°9'3" S. e 35°28'20" W. de Gr. ao CABO DE SANTO ANTONIO.

Depois do béque que ahi faz a costa, esta árida e monotona, se dirige para S. S. E. até o cabo de S. Roque, onde termina o trecho littoraneo que desde o Maranhão é pouco habitado, constituindo, no dizer de Wappoeus, o que "de alguma sorte póde dizer-se o Sahara."

Sempre árida, com medões de areias e coqueiraes, a costa seguindo a direcção de S. para E., alcança Itamaracá, onde torna-se um pouco menos triste e depois chega a Olinda, em cujas proximidades as dunas tornam-se mais elevadas.

De Olinda dirige-se a costa para S. W., por cerca de 4 kms. e meio, até o forte de Brum, na boca do porto de Pernambuco, o mais septentrional dos bellos suridouros da costa oriental do Brasil. Dahi ao cabo de Santo Antonio, a entrada oriental da bahia de Todos-os-Santos, a costa segue o rumo médio de S. S. W., descrevendo-se em curvas mais variadas.

Nesta secção, desemboca o S. Francisco, o maior dos rios genuinamente brasileiros, cujo curso inferior, com excepção das cheias de Março a Setembro, é pouco volumoso e pouco veloz.

O grande rio divide a secção em dois trechos, aquem e além da foz.

98. Na primeira, a do Norte, após a orla arenosa da costa, ha terrenos alagados, onde cresce o mangue, principalmente nas embocaduras dos rios até o ponto em que se faz sentir o effeito da maré. Em alguns logares (rio salgado do Cunhaú, Parahyba do Norte, etc.), o manguesal apparece como uma verdadeira matta. Perto dos alagados existem terrenos relativamente elevados, arenosos ou argilosos, cobertos outr'ora de grandes mattas de madeira de lei. Essas mattas quasi que já não existem, pois foram barbaramente estragadas pela ignorancia de seus proprietarios. Nestes terrenos encontra-se o cajueiro, tão apreciado pelos indigenas que contavam o tempo por *cajús*,

tão anciosos esperavam cada anno o apparecimento desse fructo.

Proximo do mar e delle ainda dependentes, principalmente pelo vento humido e carregado de sal que os banham, ha os *taboleiros* do littoral, terrenos com tenue camada de humus, cortados por estreitos e sombrios valles, com riachos de boas aguas crystallinas, pois são filtradas pelas areias do solo. E' a região onde domina a mangabeira.

Os valles dos riachos que cortam esses taboleiros são uberrimos, pois nas cheias e enxurradas as aguas depositam verdadeiro nateiro, formado á custa das substancias organicas que por elles são levadas dos taboleiros e dos alagados.

A região dos alagados do littoral, ás vezes, tem grandes lagôas e lagunas, no meio de vastas planicies arenosas. Destas, umas são conquistadas pelo cordão littoral ao Oceano; outras, á margem dos rios, perto da foz, são devidas á inundação dos rios e são dependentes das marés. Muitas, finalmente, são valles que se submergiram e foram barrados pelas areias: ex., Manguaba, a do Norte, etc.

Ha neste littoral poucas e insignificantes ilhas, notando-se apenas uma notavel, a de *Itamaracá*, aliás cosida em extremo ao continente, na feliz expressão do illustrado prof. Gastão Ruch. (1)

Quanto a saliencias, apezar de ser a região mais oriental do littoral da America, notam-se apenas os cabos de S. Roque, Branco e Santo Agostinho.

A costa é acompanhada por estreito banco de coral, chamado *recife*, que começa a apparecer no Ceará, posto que verdadeiramente venha do estuario do Amazonas. E' um dique de defeza contra o mar bravio, sacudido violentamente pela lestada e outros ventos, que, se não o encontrasse como quebra-mar, iria bater ás

---

(1) G. Ruch — *Physiographia Brasilica* (*Rev. do Inst. Hist. e Geogr. Bras.*, tomo 76).

praias costeiras com terrivel fragor, destruindo-as e tornando-as inhospitas e inaccessiveis.

Em varios logares e principalmente na embocadura dos rios, o recife se abre e dá entrada para maior parte dos portos e rios desse littoral.

Em frente ao cabo de S. Roque, formam o interessante canal deste nome que assimelha-se a placido rio.

Natal, Parahyba do Norte, Tamandaré, Recife e muitos outros portos, inclusive o mais extenso da região, o de Maceió, são por elle formados.

Os rios deste trecho littoraneo tem geralmente a foz larga e com barra: são rios deserticos e muitos delles longos sulcos que durante mezes ficam seccos e cortados.

99. No trecho ao sul do S. Francisco, já o recife não protege a costa; dahi, ser furiosamente atacado pelo Oceano e possuirem os rios barras moveis e difficeis de serem galgadas pelas embarcações que sobre ella se quebram. As embocaduras dos rios são marcadas pelas arrebentações que nellas se dão.

A costa, pouco variada, é inhospita. A principio, arenosa e coberta de mangues, pouco montanhosa e de vegetação escassa, apresenta-se, a partir da barra de Aracajú, de areia branca, com dunas que se assimelham a lençóes brancos extendidos e é mais montanhosa. Esta zona arenosa tem uma largura de seis a 13 kms., seguindo-se depois uma faixa de terrenos; uns, argilosos e pedregosos (*taboleiros agrestes*) e outros, de massapês sobre camadas calcareas; todos, porém, cortados por valles de rios que correm entre mattas.

Os rios são sujeitos a grandes inundações, cobrem enormes varzeas perto das embocaduras. Estas varzeas são ferteis, por causa das terras e humus depositados. Até onde sobem as marés (30 e mais kms.), as margens dos rios têm mangues.

Os rios conservam ainda o caracter torrencial e pluvial dos rios deserticos, que vão pouca a pouco perdendo, a medida que se caminha para o S.

Poucas e insignificantes são as lagôas desse littoral: a maior (12 kms. de comprido) é a *Catú,* que sangra pela barreta de Santa Izabel.

100. Os recifes que se estendem ao longo do littoral brasileiro se distinguem em RECIFES CORALINOS e RECIFES DE ARENITO (ou de *grez*).

Entre os organismos marinhos ha certas especies que, além da faculdade de secretarem o calcareo, possuem tambem a de formar colonias e edificar. Provocam, portanto, um *processus* de sedimentação activa que se oppõe á formação passiva das outras rochas calcareas. O terreno assim formado, que se chama *coralino,* exerce dupla funcção: a de accrescer o dominio da terra firme e a de protege-la contra o ataque directo do mar.

Os organismos coraligenos actuaes são:

Na *série animal*: *a*) os coraes e as madreporas; *b*) os hybroides; *c*) os bryozarios.

Na *série vegetal*, as algas lapiedas.

Os *coraes*, as *madreporas* e os *hydroïdes* são cœlerentados ou radiados, reduzindo-se o corpo a uma especie de sacco com um unico orificio que dá entrada á cavidade gastro-vascular. Esse orificio é carcado por uma corôa de tentaculos.

Os coraes e as madreporas, conhecidos commummente por *polypos*, são animaes pequenos, gelatinosos, muitas vezes transparentes, variando de côr e que secretam esqueletos de carbonato de cal e de magnesia, pelos quaes se prendem uns aos outros, formando colonias (*polypeiros*) e fixando-se ás rochas do fundo do mar.

Os coraes se distinguem das madreporas pelo numero de tentaculos; os primeiros possuem oito tenta-

culos ramificados e os segundos apenas seis simples. Nos polypeiros das madreporas, reconhecem-se tambem as marcas ou impressões dos polypos, o que não succede com os dos coraes.

Os *hybroides,* que têm para typo a hydra de agua doce, distinguem-se dos polypos por não terem a cavidade gastro-vascular dividida por laminas secretoras de calcareo. São animaes interessantes que vivem ora associados em colonias, arborizados, ou isolados.

Para o naturalista, é o exemplo typico da divisão do trabalho physiologico e por consequencia nelles existe um polymorphismo mui accentuado. Alguns individuos conservam a fórma de polypo; são os "gastro-zoides" que asseguram a alimentação da colonia; outros, os "gamozoides" encarregam-se da funcção reproductora e destes alguns, sob a forma de "meduzas", destacam-se da colonia e vão disseminar mui longe a especie. Alguns servem para defender a colonia, outros ainda para explorarem os arredores.

Os *bryozarios* são pequenos animaes que se approximam dos vermes pelo modo de desenvolvimento; têm canal digestivo complteo com duas aberturas distinctas e são protegidos por um envoltorio calcareo, chamado *cellula.* Formam colonias polyformicas mui delicadas, denominadas pelos portuguezes "rendas do mar". Habitam tambem a agua doce.

Entre as *algas lapideas* ou *calcareas* que são coraligenas, notam-se: *a*) as *multiporas,* que formam no exterior dos recifes onde se incrustam um compacto revestimento; *b*) as *coralinas,* cujos restos se extendem como depositos nas ribanceiras.

Além destes organismos marinhos, outros ha que a elles se associam contribuindo para as formações coralinas: são, por exemplo, certas *esponjas calcareas*; *molluscos de concha espessa* (Tridacnes); os *crinoides* ou lyrios do mar; os *ouriços do mar,* de grandes picos

(Cidaris), e as *serpulas,* especie de verme secretor de calcareo.

Alexandre Agassiz assignalou recentemente a contribuição importante das serpulas na formação coralina, no Brasil. São vermes que secretam conchas calcareas duras e vivem presos á rocha, abaixo da superficie do mar. Os depositos formaods pelas suas cascas têm frequentemente espessura consideravel e enchem as poças ou cavidades que apparecem nos recifes. Em muito logares, principalmente na costa das Alagôas, formam pequenas ilhas que têm o aspecto de um gigantesco chapéo preto.

Os crinoides cresciam antigamente em tal quantidade que, quando morriam suas hastes quebradas em pequenos pedaços, se accumulavam em enorme extensão nos mares razos, o que aconteceu na edade carbonifera, durante a qual formaram-se os calcareos de *arenito* (2). Agora, vivem nos recifes de coral do Brasil, porém não tão abundantes.

Os organismos marinhos que realmente actuam para a formação desses enormes terrenos coralinos que apparecem em grandes regiões do globo, são os *polypos,* e, por consequencia, póde-se dizer que a formação das rochas coraliferas é uma funcção vital dos polypos coraligenos; do mar, é que elles retiram os carbonatos com que fazem suas construcções.

As colonias de coraes que constróem recifes crescem em tres formas geraes: ramosa, espherica e tabulada.

O prof. Branner, a maior competencia na materia, dá em seu valioso "The stone reef of Brazil", a pags. 266 a 268, a lista completa dos coraes do Brasil. Por ella, se vê que as tres formas são abundantemente encontradas no nosso littoral, sendo menos frequente a tabulada. Um dos mais communs é a *Millepora alcicornis,* ramosa, que apparece em todos os recifes bra-

(2) BRANNER — *Geologia Elem.,* 2ª ed., pag. 202.

sileiros; outra especie não menos commum é o *Porites solida,* semi-espherico e cujo tamanho varia de alguns centimetros até um metro de diametro.

Os *calcareos coralinos* apresentam duas variedades caracteristicas:

1ª) os devidos á associação e á reproducção normal dos individuos, sendo os intervallos preenchidos por depositos elasticos que se formam ao abrigo da acção destruidora das vagas;

2ª) os que resultam da destruição das construcções coraligenas pelas acções biologicas, marinhas, eolias, etc., e pela recomposição de seus elementos pelas vagas. Os ramusculos dos polypos, as valvas dos molluscos as carapaças calcareas dos demais commensaes são quebrados em grandes e pequenos pedaços ou são reduzidos pelo attrito a saibros e areias. O edificio é constantemente destruido, mas tambem é constantemente reconstruido. Pouco a pouco se consolida, principalmente porque as aguas super-saturadas pelo calcareo o depositam nas cavidades existentes entre as ramificações caprichosas dos arbustos coralinos. Quando a destruição produz grandes fragmentos que se não ligam e nem se monolitholisam, ha um conglomerado de calcareo, que se distribue em talude sub-marinho nas bordas das grandes profundidades e que, ás vezes, com o correr dos tempos, tambem se solidificam.

Quando a trituração produz as areias calcareas, estas por factores varios não se consolidam, o vento as transporta para edificar dunas que se consolidam, ou para construir rochas especiaes, denominadas *arenitos.*

101. Em geral, chamam-se *recifes* as construcções coralinas que actualmente podem ser referidas a quatro typos:

1°) *Recifes em franja,* que se desenvolvem ao contacto da costa, á similhança de estreito debrum, calcareo (no Brasil, a largura é de 10 a 50 ms);

2°) *Recifes-barreiras,* que se alargam parallelamente ás costas e que dellas estão separados por canaes naturaes; são muralhas calcareas, especie de diques protectores, cuja face exterior é solidificada pelos multiporas e apresenta um aspecto rendado;

3°) *Recifes-isolados* ou "*chapeirões*" (em inglez, *hat*), pequenas ilhas, de forma arredondada, que lembram mais a forma de um cogumelo do que a de um grande chapéo, como pareceu aos portuguezes, quando o descobriram. Estes recifes apparecem apenas nos Abrolhos e nas Novas-Hébridas, onde foram recentemente descobertos. A's vezes os chapeirões se accumulam de modo a se soldarem, formando um vasto planalto.

4°) Os *atolls* são pequenas ilhas, caracterisadas pela existencia de uma lagôa salobra interna, communicando ou não com o mar. Commummente, chamam-se recifes circulares, o que não é exacto, pois apresentam variegadas formas: triangulares, quadrangulares, circulares, ellipticas, allongadas, arredondadas, etc.

A existencia dos polypos que é a condição primaria da formação dos recifes depende de varias circumstancias: profundidade, temperatura, pureza, agitação da agua, etc.

Darwin acreditava que os polypos não podiam viver além de 30 ms. de profundidade; o prof. Branner dá como limite extremo 46 ms. para que possam viver como especie, e não individualmente, isolados, pois se tem encontrado vivos muito além. O geographo Martonne dá 80 ms. para limite.

A profundidade optima é de 15 ms. para baivo. A temperatura do mar deve ser de 21° a 27°,6. A agua salobra deve ser clara e pura; é a razão pela qual em frente ao rio S. Francisco e no golphão do Amazonas ha ausencia desses recifes, apezar das demais condições favoraveis; é o motivo tambem de abrir-se o recife-barreira da costa brasileira em frente á embocadura dos

diversos rios que ahi vão ter. Deve haver renovação constante d'agua para poder haver a nutrição do animal e fornecimento dos materiaes que elle deve laborar.

Só ha pouco é que se comprehendeu a nutrição dos polypos; faz-se ella á custa da poeira viva (algas, protozoarios, larvas diversas), que fluctua nas camadas superiores do Oceano e que constitue o *Plankton*. E', pois, indispensavel a renovação continua d'agua pelas vagas que tambem devem ser fracas e não violentas

Deixando de parte as theorias que têm os nomes immortaes de Agassiz, Darwin e Murray, registremos que os atolls mais afastados são os das Rocas, a 225 kms. do coninente.

102. Do Ceará a Santa Cruz (Bahia) ha rochas, não excedentes a 4 ms. de espessura, que se assimelham aos recifes coralinos e são denominadas *recifes de arenito*. São dunas de areia quartzoza commum endurecidas pelos depositos de carbonato de cal. De vez em quando, se encontra incluidos na massa rochea fragmentos de conchas e pedacinhos de coral e isto foi o que provavelmente fez attribuir a origem dos polypos. Já em 1857, Gabriel Soares de Souza fizera esta observação, verificada depois de dois seculos e meio successivamente por Alfers, Darwin, Engenheiro M. Barros Barreto, prof. Branner e outros scientistas. São antigas praias solidificadas.

*

* *

103. A FLORA desta região littoranea é a mesma até o S. Francisco que a da secção que termina na ponta do Calcanhar. Nas praias, além das plantas rasteiras e dos arbustos que prendem a areia, notam-se o coqueiro, de enorme importancia economica, e o muricy. Nos taboleiros costeiros, a mangabeira; nos valles littoraneos, anteriormente á destruição das mattas, o páo-brasil, o vinhatico, o páo d'arco, o cedro, o an-

gelim, a sapucaia, etc. Nos rios, o mangue; nas lagôas e alagados, a aninga, a agua-pé, tabocas, etc.

Passando, porém, o S. Francisco, a flora enriquece, pois, principia a zona das florestas virgens, a qual se extende até perto da fronteira meridional, com um typo especial que os bio-geographos denominam tropical brasileira.

104. Entre os peixes curiosos do littoral, ha o *peixe-voador,* que fornece alimentação a milhares de brasileiros. A sua pesca é interessante e foi interessantemente descripta:

"Da praia, o pescador avista ao longe a manta de voadores correndo e voando em certa direcção. Rapido, apresta a jangada e parte. Nas visinhanças do cardume, que intencionalmente deixou em direcção opposta ao vento, esmaga e esfrega nos bordos da embarcação intestinos de peixes anteriormente apanhados.

"E' o *engodo* e é quanto basta. Que delicado olfacto e fatal possuem estas pobres creaturinhas! Mal sentem o cheiro acre e oleoso das entranhas esmagadas saltam das aguas e, sustidos no ar por suas longas barbatanas membranosas, precipitam-se para a jangada, como mariposas para a luz. E cada qual mais presto e mais rapido que venha em bando e em nuvem cahir sobre os frageis tóros fluctuantes enchendo, alastrando, inundando tudo. Os pescadores limitam-se a apanhalos e a encher os cestos e samburás.

"Occasiões ha de tamanha abundancia, que o barco, excedido o limite de fluctuação, ameaça sossobrar sob a carga incessante que lhe chove do mar e (curiosa inversão de papeis) é agora o caçador que a força de remos foge para a terra perseguido largo espaço pela caça insolente e pertinaz." (3)

*

* *

105. E' na *ponta do Calcanhar* que a costa inflexiona-se para W. E' uma plaga mui baixa e arredondada e, segundo parece, foi nella que Pinzon desembarcou, na viagem em que descobriu o Brasil.

E' na ponta do Calcanhar que começa o *canal de São Roque.* Da ponta em diante, a costa segue baixa e perigosa, quasi deserta, até a *dos Touros,* pequeno cabo, de escarpas negras e rochosas, com 14 metros de altura, saliente no oceano de areia que é esse trecho do littoral.

---

(3) DOMINGOS BARROS, *Aspectos Norte-Rio-Grandenses.*

Em seguida, acompanhando a costa, notamos: as pontas Gamelleira, Pititinga e Anneis, a bahia de Maracajahú e o *cabo de S. Roque,* com 55 metros de altura e que se apresenta qual pequeno outeiro, um pouco achatado, tendo o cume com arvoredo e terminando do lado do mar com dunas e do lado opposto com pequenas barreiras; é cercado de recifes que se extendem a meia milha ao largo.

O *canal de S. Roque* principia a 7 kilometros NE do cabo e é formado por uma cadeia de recifes, dividida em tres grupos principaes.

O canal é mui frequentado por embarcações de grande e pequena cabotagem e nelle se encontram um mar melhor, correntes menos fortes que no largo e alguns pequenos ancoradouros, bem abrigados pelos recifes que servem de paraventos. Tem 46 kilometros de comprido sobre 2 a 3,5 kilometros de largo; a profundidade na baixa mar é de 5 metros. Estes recifes, hoje bem conhecidos, não constituem mais um perigo á navegação, mas antes a facilitam.

Do cabo de S. Roque ao Rio Grande do Norte, a costa, na direcção SS. W., é formada de collinas mais ou menos arvorejadas, de 40 a 60 metros de altura. E' cortada por algumas dunas e tem praias onde habitações e povoados apparecem no meio dos coqueiraes. Nella, salientam-se a foz do Maraxaranguape; a do Massuapê; a do Pratagi; a do Ceará Mirim (com grandes dunas e grupos de arvores); a ponta e o recife de Genipabú, ao Norte dos quaes ha uma enseada com fundo de 4 metros; e a barra do Potengy, navegavel até 18 kilometros, a partir do Oceano.

O *Potengy* ou *Rio Grande do Norte,* a cuja margem direita, cerca de 2 kilometros da foz, está a cidade de Natal, tem sua embocadura constituida por uma abertura existente no recife que corre de S. para N., numa extensão de um kilometro e 400 metros, approximadamente, e faz as vezes de um quebra-mar natural. (4) Na parte S. deste recife, está o forte dos Tres Reis Magos, que nas marés altas fica completamente ilhado. Parallelamente ao mesmo e já dentro do rio, corre outro recife por cerca de 200 metros. E' a pedra da Baixinha que outr'ora tornava a entrada perigosa, o que não se dá mais, visto se achar hoje em parte arrazada.

Do Rio Grande do Norte ao cabo Bacopary, a costa se eleva um pouco, seguindo a mesma direcção. Aqui e ali, ap-

---

(4) TAVARES DE LYRA, *O Rio Grande do Norte;* Rio (1909); pag. 134.

parecem colinas de 120 a 130 metros de altura com dunas quasi continuas, de areia branca, com grupos esparsos de arvores. Nella encontram-se, por vezes, barreiras notaveis e é orlada por uma série de recifes perigosos que se extendem até dois kilometros e meio para o largo.

Notam-se: as pontas do Morcego e Negra, as Barreiras do Inferno, a fóz do riacho Pirangi, a do Cajupiranga (sangradouro de alagados da facha littoranea), o pequeno pontal de Tabatinga, a fóz do Camurupim (sangradouro das lagôas Papari e Groahiras).

Entre a foz do Pirangi e a do Cajupiranga está a *ponta dos Buzios,* grande duna de areia, e a partir da qual e até a *ponta da Pipa,* a costa apresenta uma série de lagôas excessivamente piscosas, sendo as mais notaveis as que acabamos de citar que se intercommunicam pelo canal do Thibau. A lagôa de Papari, maior que a outra, recebe o Trahiry; a de Groahiras, recebe o riacho Jacú, antigamente conhecido pelo nome de Cururú.

Mauricio de Nassau teve a idéa de traçar um canal de legua e meia para ligar a lagôa de Groahiras com a enseada maritima do Thibau, não a executando por ter regressado á Europa. Uma de suas pequenas ilhas fôra fortificada pelos hollandezes e a elles tomada bravamente pelo heroico Henrique Dias em 6 de Janeiro de 1648 que della se assenhoreou apezar do fogo do inimigo, entrando com seus soldados com agua até a cintura. Actualmente, as areias e a vegetação aquatica vão aterrando essa zona lacustre.

Após a pequena enseada de Thibau, seguindo a costa, tem-se a ponta da Pipa; a do Moleque; a bahia Formosa, profunda, mas pouco abrigada; e o cabo Bacopary. Na bahia Formosa desaguam o riacho Sibauna e o rio Curumatau, que perto da foz toma o nome de Cunhaú, offerecendo uma embocadura accessivel graças a uma brecha natural no recife costeiro. A costa é extremamente baixa, extendendo-se a alguns kilometros della planicies alagadas ou pantanosas onde o morro Cunhaú, apenas com 38 metros, parece ser uma ilha.

O *cabo Bacopary* é formado por uma serie de mamelões arvorejados, terminando por uma duna escarpada; está entre grandes areiaes, entre dunas esbranquiçadas com algumas barreiras avermelhadas e olhando para o recife que margêa o littoral a uns 2 kilometros. E' tambem este o aspecto da costa até além do rio Parahyba do Norte.

Do cabo Bacopary a fóz do Guajú, linha divisoria entre Parahyba e Rio Grande do Norte, temos o pequeno trecho

costeiro denominado *bahia dos Marcos*. Continuando, vem: o monte Pellado (130 metros de altura); a barra do Camaratuba, terminando na ponta do mesmo nome com um grande outeiro com barreiras de diversas côres; e a bahia da *Traição* ou *Acajutibiró*, o que talvez queira dizer "agua abundante de cajús" (de a-caiú-tibiró).

A *bahia da Traição* forma uma especie de meia lua de 11 kilometros de largura de N. a S., sobre quasi outro tanto de E. a W. Tem duas pequenas ilhas que a separam do mar, formando tres boccas, das quaes a mais frequentada é a do N., que tem mais de 12 metros de profundidade e cerca de 3 kilometros de largura. As costas vizinhas a esta bahia e as duas ilhas são mui baixas, de sorte que as embarcações ficam expostas a todos os ventos, excepto os de S. e SS.W.

Não se sabe com segurança o que originou o nome de Traição dado á bahia. Sob o ponto de vista historico merece a bahia menção especial, pois foi o primeiro ponto do territorio parahybano visitado pelos europeus: ahi aportou Christovão Jacques. Foi tambem um dos pontos escolhidos pelos "*brasileiros*" de Honfleur e de Dieppe, sendo que, em 1585, quando Martins Leitão veiu de Pernambuco para colonisar a Parahyba, ahi topou com feitoria e forte francezes que destruiu. A esquadra do afamado almirante hollandez Hendriczoon nella fundeou em 1625, mas foi forçada a retirar-se diante da energia e coragem de Francisco Coelho de Carvalho, governador da Capitania.

Ao S. da bahia da Traição, a costa muito baixa é uma estreita lingua de dunas que separa a lagôa de Acajutibiró do mar. Acompanhando-se a costa, encontram-se a embocadura do rio Maranguape (collector de uma accidentada região brejosa) e, em seguida, as barreiras de Meriry, assim chamadas pelo pequeno rio (de 30 kilometros de foz) que ahi tem sua foz e outr'ora foi navegado por barcaças até 10 kilometros, sendo que hoje está obstruido pela derrubada das arvores que o marginavam. Adiante, a 5 kilometros, a praia de Lucena, e, entre a ponta deste nome e a de Mattos, ou da Balêa, acha-se a larga embocadura do Parahyba do Norte.

Tem-se discutido a origem da palavra Parahyba; para uns, significa "rio mau", "porto mau", o que está em desaccordo com a sua topographia; para outros, o que parece mais natural, pois assim foi considerado pelos primeiros exploradores, quer dizer "braço do mar".

Não é o Parahyba do Norte um verdadeiro rio, antes é um escoadouro, pois na época das chuvas o volume d'agua é

consideravel, emquanto que na estiagem chega a cortar, formando poços não continuos. Perto da foz, confunde suas aguas com a do Sanhauá, em cuja margem direita está a capital do Estado.

A embocadura do Parahyba é formada por um recife ao S. e por bancos, em geral submersos, ao N.; a barra tem, pelo menos, na baixa-mar, cinco metros. E', porém, movel pelo continuo deslocamento das areias. As praias proximas são arenosas e antigamente possuiam boas mattas de madeira de lei substituidas hoje por cajueiros, massarandubeiras e principalmente pelos afamados coqueiros de Cabedello.

Do rio Parahyba á barra do rio Goyana, a costa tem francamente a direcção S. e é margeada a cerca de 1.400 metros por uma fieira de recifes, cortada de pedaço em pedaço, formando verdadeiras entradas, por onde penetram as jangadas.

Ao S. do *cabo Branco,* numa extensão de perto de 55 kilometros, a costa extende-se plana, elevada de 80 a 100 metros, visivel do mar entre 20 e 24 milhas, sem nenhum cume notavel, com grandes barreiras que, ao pôr do sol, apresentam-se de vermelho muito vivo. E' a secção da costa mais oriental do continente americano.

Após a embocadura do Parahyba, encontram-se: a foz do riacho Jaguaribe; a bahia de Tambahú, formada pela saliencia do cabo Branco e com ancoradouro de 8 a 10 metros, fundo de areia, uma milha distante dos recifes e no mesmo parallelo que a cidade da Parahyba; o *cabo Branco,* com 30 metros de elevação, formado por um calcareo macio, assentando em rocha muito dura, ao nivel do mar, descoberta na maré baixa em grandes distancias; a linda praia da Penha; as barras do Piratiba e do Gramane; o pequeno porto de S. João de Jacuman; a foz do Grugi, com pequenas salinas; a ponta de Tambamba, bem conhecida pela constante agitação do mar; as embocaduras do Grahú, Bucatú ou Catú e do Apiahy, que serviu de limite quando foi a Parahyba separada da capitania de Itamaracá; o pequeno abrigo de Pitimbú ou Porto Francez; a ponta dos Coqueiros e a de *Guajirú,* na margem septentrional da embocadura do Goyana, extremo entre os estados da Parahyba e Pernambuco.

O *rio Goyana* tem uma embocadura de 270 metros de largura entre a ponta dos Coqueiros, ao N. e a das Pedras, ao S., com uma profundidade de 4 a 5 metros; é um rio sinuoso que diminue rapidamente de profundidade.

Do Goyana á barra da Ilha, a costa apresenta praias de

areia interrompidas por escarpas vermelhas de 5 a 20 metros de altura e com numerosas embocaduras de rios; o recife, afastado de tres milhas da costa, tem na parte interna numerosos bancos que só permittem navegar pequenas canôas. Ahi avultam: o rio Megahó, que é um braço do Goyana; a *ponta das Pedras,* a 13 kilometros da barra deste rio, baixa, com arvoredo e tendo a fórma de uma pequena enseada onde podem entrar embarcações cujo calado não exceda de 6 metros.

Dahi, a costa dirige-se para S. S. W. e vem os morros *Funil* e do *Selleiro,* entre os quaes desemboca o rio Gerimum, distante 2 milhas da ponta das Pedras; a barra de *Catuama,* ao N. da ilha de Itamaracá e pela qual se chega ao braço de mar que separa a ilha da costa.

106. Embutida no continente, acha-se a *ilha de Itamaracá,* que é um notavel accidente do trecho littoraneo que está sendo descripto.

Vista de longe, de 4 a 6 milhas, offerece uma bella perspectiva com arvoredo sempre viçoso, entre o qual sobresahe o coqueiral, de sorte que parece uma continuação da costa. Tem 4 milhas de largura e cerca de 9 de comprimento. E' determinada ao N. pela barra de *Catuama;* a W. pelo rio Salgado; ao S. pelo *canal de Itamaracá,* que recebe o Iguarassú; e a E. pelo Oceano.

O braço de mar que separa a ilha do continente é o rio *Salgado* ou *Itapiçuma,* navegavel até o meio do canal por pequenas embarcações. Neste ponto, existem ilhas de vaza, attingindo o canal a largura de cerca de 270 metros com a profundidade de 5 a 20 metros. Neste canal se lançam diversos riachos: o Araripe, que desemboca com 240 metros de largo; e o Congo, cuja embocadura chega a 550 metros na maré baixa. Ao S. deste ultimo, está o ponto em que se encontram as duas correntes da maré, a que entra ao N., pela barra do Catuama, e a que entra ao S., pela barra da Ilha. Ahi dá-se a accumulação de areias, de sorte que o fundo diminue até 1,80ms. de profundidade.

O canal de Itamaracá é mais facil de navegar do que o do N., o Catuama.

107. Desta barra ao porto de Olinda, a costa, sempre arenosa, eleva-se um pouco, surgindo aqui e ali colinas de 60 a 80 metros de altura. O dique de recifes se approxima da costa até 1.800 metros; está sempre submerso e não abriga contra o mar largo. Possue este trecho da costa pernambucana

poucos pontos abordaveis, o mar quebrando quasi continuamente sobre a praia.

Encontram-se: a pequena bahia de Maria Farinha, sem abrigo e com pequena profundidade; o insignificante ancoradouro de S. José; a barra do Páo Amarello; e o *pontal de Olinda,* que termina as terras elevadas que vem do N. Este pequeno pontal fórma uma enseada, ou melhor, um canal para barcaças e jangadas. Outr'ora recebeu grandes navios e serviu de porto ao Recife.

A perto de 4 kilometros ao sul do pontal de Olinda achase o *porto do Recife,* que pode no interior receber embarcações de 7 metros de calado, e no fundeadouro externo todo e qualquer navio.

O recife que forma o porto de Pernambuco extende-se parallelamente á costa, diante do pontal ou peninsula de Olinda; em sua extremidade, está o forte do Picão. Da extremidade do recife, parte um banco que termina a 800 metros em um conjuncto de rochas, conhecido pelo nome de banco da Pedra Secca. Entre o pontal de Olinda e a entrada do porto, ha uma porção de bancos perigosos.

O ancoradouro extremo, denominado Lameirão, é formado pela pequena saliencia do pontal de Olinda, completamente aberto para o mar e para os ventos do S. a E.

Entre o prolongamento do recife e o isthmo de Olinda, ha uma fossa, denominada *Poço,* que no verão dá ancoragem a navios que calem 5 metros.

108. De Pernambuco ao *cabo de S. Agostinho,* a costa é baixa e formada por plagas de areia, atraz das quaes ha alagadiços. Erguem-se alguns monticulos no meio dessas planicies.

Fóra do recife que acompanha a costa, salvo em poucos logares, não existem pontas ou bancos de rochedos, nem altos fundos.

Encontram-se successivamente a ilha do Nogueira, arenosa e separada da do Pina por uma estreita camboa; a barra de Jangadas que na baixa-mar se passa a secco e onde desembocam dois pequenos rios: o Pirapama e o Jaboatão, tortuosos e ricos em corôas de areia; a ponta das Pedras Pretas e a enseada do Gaibú, formada por esta ponta e o cabo de São Agostinho.

E' o *cabo de S. Agostinho* uma ponta notavel que se apresenta como um outeiro de forma irregular, rochoso, terminando na vertente NE. por interessantes barreiras vermelhas

e o cume cercado de coqueiros. Sua altura é de 70 a 80 metros e é visivel a 22 milhas da costa.

O cabo é a pique; delle, o navegador pode se approximar até pequena distancia, pois, perto da ponta encontram-se ainda 8 a 10 metros de agua.

As terras vizinhas ao cabo, no sul, são mui baixas; ahi se encontram as embocaduras de dois riachos: o Suape e o Tatuoca.

Vem depois o Ipojuca, cuja fóz é de 440 metros de largura; é rio que corta na estiagem, e, quando tem agua, esta despeja-se vertiginosamente; e o riacho Merepe, quasi sem correnteza.

Esses quatro rios vão ter á mesma barra que é estreita e perigosa.

Seguem-se o pequeno e desabrigado Porto de Gallinhas; e o pontal de Serramby que forma o extremo N. da enseada onde vão desembocar o Serinhaen, o Trapiche e o rio Formoso, tendo os dois primeiros a mesma foz.

A ponta septentrional da foz do rio Formoso é a barra da Gamella.

A SE. da barra do Serinhaen, está a pequena ilha de S. Aleixo, de pedra, escarpada.

Logo depois está o *porto de Tamandaré,* que, diz Mouchez, é o unico accessivel entre Pernambuco e Maceió; é uma chanfradura formada pelos recifes e está sendo areiado.

Em seguida, vem: as pontas Ilhetas e Antunes, onde o mar é geralmente grosso perto da costa, apezar dos recifes; a fóz do rio Una (150 kilometros de curso), o qual pelas cachoeiras e rapidez do curso é antes uma corrente; o riacho da Cruz, de margens pantanosas; e a fóz do Persinunga, limite entre Pernambuco e Alagôas.

Da *ponta dos Antunes* ao *rio Camaragibe,* a costa se eleva um pouco, para voltar a ser mui baixa, a partir do Porto de Pedras. Neste trecho, encontram-se: a Barra Grande; a ponta de S. Bento; a foz do Maragogy; a do Salgado; o Porto de Pedras; a foz do Porto Calvo; a do Tatuamunha; e a do Camaragibe.

Depois, vem: as embocaduras do S. Antonio Grande, do Sapucahy, do S. Antonio Mirim, do Pratagy, do Doce, do Jacarécica; a ponta Verde, baixa, com perigosas pedras.

109. Para o S., a costa e o recife se inflexionam bruscamente para W., formando a enseada de Paijucara e a *bahia de Jaraguá ou de Maceió,* aberta para o S. e pouco abrigada

contra os ventos de SE. e SW., pois o recife que margeia a ponta de Jaraguá não a protege.

De *Maceió* ao *rio Curunipe,* a costa é formada por numerosas lagôas e pantanos, situados á borda do mar. Além desta região, se extendem planicies arvorejadas.

Notam-se, desde logo, a *Mundahiú* ou *Lagôa do Norte,* com 17 kilometros de comprido, 12 de largura e profundidade de 2,5 metros. E' alimentada por diversos ribeiros, communica com o mar por um sulco ou sangradouro de 1,30 metros de profundidade e que serpentea entre pequenas ilhas de mangues e coqueiros. Bancos enormes de sururús e ostras e corôas de areia ameaçam-n'a de rapido soterramento. Acha-se ligada com uma outra lagôa similhante, que sangra por esse mesmo sulco e que é mais profunda que ella; é a lagôa de *Manguaba,* com 50 kilometros de comprido e 6 de largura.

Não ha muitas dezenas de annos, essas lagôas eram trafegadas por embarcações de maior calado do que as actuaes, porque a entrada da barra tem diminuido de profundidade. Essas lagôas parecem ter sido outr'ora valles que pela depressão geologica transformaram-se em magnificas bahias, onde francamente penetrava o Oceano; e, mais tarde, pela formação de uma barra, em lagôas.

A *lagôa de Manguaba* recebe, por dois braços, o rio Parahyba (250 kilometros), de numerosos affluentes e que correndo em valle exuberante de vegetação, transporta numerosos sedimentos.

Acompanhando a costa, encontra-se a foz do rio S. Miguel que atravessa a lagôa de seu nome, e devido a uma pedra que estreita a foz e repreza as suas aguas, termina em brejal, cheio de vegetação aquatica.

Ao S. deste rio segue-se uma enfiada de lagôas costeiras, separadas do mar por estreitas linguas de areia: Pacas, Doce, Comprida, Mangues, Taboado, Azeda, Jacarécica, etc. Todas são de comprimento e largura respectivamente inferiores a 4 e 2 kilometros.

A 14 kilometros do rio S. Miguel existem as grandes barreiras do Jiquiá, que na extremidade sul apresentam dois cortes notaveis — as entradas das lagôas Jiquiá e Poxim —. A primeira tem 16 e meio kilometros de comprido, 400 metros de largura e 16 a 30 metros de profundidade. A segunda é menor e menos profunda.

Perto dessas lagôas existem outras (Escura, Taboleiro, Timbó, Aguaxuma), que provavelmente formavam todas ellas uma unica e vasta lagôa, de origem analoga á do Norte.

Logo após, vem a foz do *Cururipe,* entre ribanceiras mui baixas e arenosas, sendo a do sul uma ponta saliente; a de Cururipe.

De Cururipe para o S., o recife não se desenvolve mais continuamente e sim em grupos isolados. Ahi estão tres grupos de penedos, os unicos realmente perigosos, que se encontram longe da costa, entre os bancos de S. Roque e os Abrolhos. São os *baixios de S. Rodrigo,* de triste memoria, pois ahi naufragou o primeiro bispo do Brasil, D. Pero Fernandes Sardinha; as *lages do Miahy* e as do *Japú.*

Em seguida, encontram-se a ponta do *Peba,* limite N. das dunas de areia que vão até a foz do S. Francisco.

110. O *rio S. Francisco* desagua no Oceano em dois braços depois de um curso de 2.900 kilometros; entre elles, está a ilha fluvial do Arambipe.

O primeiro braço desemboca entre plagas baixas de formação recente; a do N. termina em pontal de areia movediça e sem nenhuma vegetação; e a do S. termina em uma ponta, a do Manguesinho, arenosa, coberta de mangues, de forma peninsular, ligada á ilha de Arambipe por uma pequena lingua de terra. Entre estas duas pontas se extendem em semi-circumferencia bancos de areia e alfaques, formando o Cordão da Barra, sobre o qual as ondas arrebentam violentamente numa largura de 600 a 900 metros.

A entrada para o rio se faz atravez esse cordão que tem 2,5 metros d'agua no baixa-mar médio e 4,3 metros no preamar. Os bancos são moveis e, principalmente depois das cheias fluviaes, a profundidade e a direcção do canal soffrem variações mui fortes.

A ilha de Arambipe é formada pelo segundo braço do S. Francisco, que tem o nome de rio Parapuca. Esse pseudo-rio recebe ao N. o riacho do Páo de Gamela, faz uma inflexão de 90° e separa a E. a mesma ilha, cahindo no Oceano na Barra Nova, numa especie de pequena laguna, atravancada de ilhotas e constituida por um pontal recurvado em gancho.

A Barra Nova é muito estreita e obstruida por bancos moveis. Na ilha do Arambipe, ha salinas.

Dentro da barra do canal principal, a sonda accusa 4 a 5 metros de fundo.

Da barra ao porto e cidade de Penedo, o rio nada offerece de bello; suas margens são baixas, uniformes, alagadas, cobertas de mangues, paludosa. Ha numerosos razios de areia

grossa e amarellada, formando no percurso numerosas e extensas ilhas despidas.

De Penedo para cima, o aspecto muda, as ribanceiras tornam-se altas, o leito do rio mais accidentado, campos surgem e a vegetação torna-se alegre.

Entre as ilhas citaremos apenas: a Guaximim, a do Toco, a do Bemvenuto, Gondim, D. Thereza, Brejo, Grande, Barra e a dos Bois, onde a agua já é doce e a profundidade de 3 metros.

Entre os riachos que desembocam nessa região fluvial, ha o Caranha, o Chiqueiro, o Gurugy, o Bosque, o das Laranjeiras e o Mantuba, na margem esquerda; o Parauna e o Capoeiro, na direita.

111. Ao S. do S. Francisco, a costa se inflexiona e forma a vasta bahia do *Irapiranga* ou *Vaza-Barris*. E' perigosa no inverno, porque o vento e a corrente impellem as embarcações para o fundo da bahia, onde se encontra uma plaga deserta, desabrigada e sem portos.

Entre o S. Francisco e o rio Japaratuba extende-se o areal de S. Izabel e apparecem para o interior, e não muito longe, cadeias de montanhas que se succedem.

Neste littoral vão ter: o Japaratuba, o S. Izabel e o *Cotinguiba*. Este, meandrico e torrencial, confunde suas aguas na embocadura com as do *Poxim* e tem duas entradas ou barras sujeitas a modificações quasi diarias, ficando muitas vezes uma dellas impraticavel. Os ventos de SE., de Abril e Setembro, levantam o mar de tal modo que a entrada da barra torna-se praticamente impossivel.

Encontra-se depois a embocadura do perigoso rio *Vaza-Barris*, longo, com numerosos affluentes e cuja foz termina ao N. em uma elevada duna e, ao S. em uma plaga baixa, desnuda e de uma areia alvissima.

Pouco depois do Vaza-Barris e até a *ponta do Itapoan*, a costa toma a direcção de SSE.; é regular e sem signal de vegetação, com dunas brancas de 10 a 20 metros de altura. Nella desemboca o rio *Real*, lindeiro de Sergipe com a Bahia e cuja barra é perigosa, não sendo vizivel do mar, pois está voltada para o S. A ponta NE. de sua entrada é chata e sem vegetação e a de SW. (ou *Mangue Secco*), tambem de areias, termina em uma segunda ponta saliente e a pique — é a "*prancha*" do rio Real. O mar é duro e a barra movel.

Vencida a barra do rio Real, chega-se a um verdadeiro

estuario, bastante largo, onde fenecem os rios Piauhy, Guararema, Indaituba e o Real.

Continuando a seguir a costa, vem a foz do grande rio *Itapicurú* (999 kilometros), largo, vindo de W., de entrada bem vizivel ao longe e de curso obstruido por ilhotes e rochedos que o tornam inavegavel.

Depois da foz do Itapicurú, a costa é acompanhada de pequenas collinas — os *outeiros de S. Miguel* —, mais altas que as dunas. Em seguida, vem a foz do Trariry e a do Inhambupe, a partir do qual a praia está defendida por grupos de recifes descontinuos.

Temos ahi a foz do *Sibahuma;* a do Massahy; a collina Garcia d'Avila; a praia do Forte, pequeno porto de facil entrada e a sombra de um recife: as embocaduras do Pojuca e do Jacuhype, de barra obstruida pelas areias que as resacas arrastam: e a foz do rio Joannes.

A costa, a contar desta foz, é formada de dunas elevadas e alvas, com algum arvoredo. Ahi se succedem a ponta de Itapoan (arenosa, cercada de recifes): a do Itapoanzinho (pardacenta); a foz do rio Vermelho, a W. do qual a costa é mais elevada e dirige-se para o Occidente até a ponta de Santo Antonio.

Do Cabo Santo Antonio ao Cabo Frio

112. O trecho do littoral brasileiro que se extende do CABO DE SANTO ANTONIO ao CABO FRIO é de cerca de 710 milhas, ou sejam 1.315 kms.

No cabo de Santo Antonio, o mar forma uma profunda e larga reintrancia, de costa mui recortada, com ilhas, cabos, enseadas e pequenas bahias; é o sumptuoso golpho, a imponente *bahia de Todos os Santos*, cuja grandiosidade é tal que a singularizam, chamando-a simplesmente: *Bahia*.

A sua peripheria é approximadamente de 190 kms.: a sua profundidade permitte nella fundear qualquer navio e pela extensão póde abrigar as esquadras do mundo.

Uma facha littoreanea, de mais de 50 kms. de largura a envolve, formando o *Reconcavo*. Este terreno,

suavemente inclinado para o mar, é banhado por numerosissimos rios, alguns dos quaes extravazam na época das chuvas e vão ainda accrescer a enorme fertilidade dessa região.

Sua entrada é dividida em duas pela ilha de Itaparica, e a bahia termina ao S. na ponta do Garcez, a partir da qual até os recifes dos Itacolomis, proximos ao parallelo de 17° lat. S., a costa, de altura moderada, consiste em plagas arenosas, outeiros verdejantes, em escarpadas avermelhadas e corre de N. a S. O contorno é regular, pobre em saliencias e reintrancias, embora haja bastantes embocaduras de rios, geralmente obstruidos, por bancos arenosos.

Poucas ilhas existem neste trecho; e as maiores estão entre o Una e o Serinhem, taes como Tinharé, Boipeba, etc.

Os bancos de coraes apparecem apenas entre a Bahia e o Morro de S. Paulo, entre Boipeba e Camamú, em frente a Ilhéos e entre Santa Cruz e Porto Seguro.

Na costa, ha cortes profundos, similhantes a embocaduras de rios, os quaes se reconhecem a pequena distancia pelas grandes arrebentações sobre as barras.

Dentre os importantes rios que desaguam nesta secção do littoral, avulta o Paraguassú, que cahe na bahia de Todos os Santos; e os de *duplo nome*: Contas ou Jussiape, Pardo ou Patype, Jequitinhonha ou Belmonte.

Entre os portos, são bons Camamú, seguro e profundo; Ilhéos, Santa Cruz-Cabralia; Porto Seguro.

Entre as serranías do interior e os contrafortes da serra dos Aymorés e a costa, extende-se uma facha de terras ferteis e inundadas pelos rios, que em poucos logares formam lagôas (Itahype).

113. Dos Itacolomís, grupos de recifes e bancos de coral até o Espirito Santo, a costa é mui baixa, excepto numa extensão de cinco a seis milhas, entre Pardo e Comotaxiba, em que ha uma barreira, escarpada,

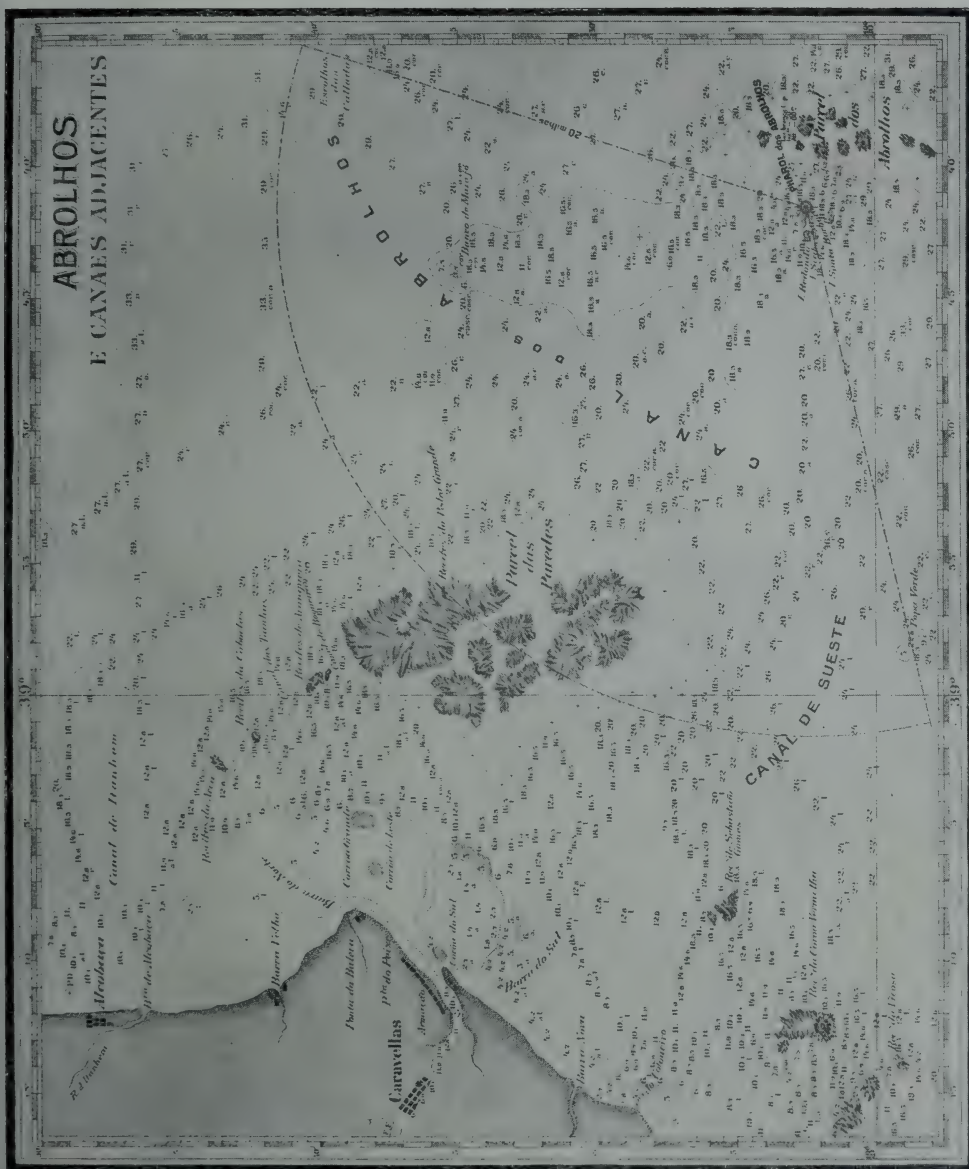
avermelhada, de 50 ms. de altura, apparecendo pequenas barreiras isoladas, alvacentas, entre os Itacolomís e Comoxatiba. Em seguida, continúa a ser extremamente baixa, guarnecida de pauperrima vegetação e limitando vastas e vastas planicies, sem a menor elevação, pantanosas e alagadas, sendo a maior, a do rio Doce. As montanhas fogem para o interior e entre elles e a costa ha uma zona costeira larga, que corre de N. para S. até a ponta da Bahia, onde pende para S. W. até o Mucury ,donde volta a ter a direcção primitiva que conserva até a embocadura do Doce, e dahi na direcção S. S. W. deixa de ser rectilinea e torna-se mais accidentada.

Recebe nesta secção os rios Prado ou Jucussurú, Caravellas, Mucury, S. Matheus e Doce. A mesma secção termina na *bahia do Espirito Santo,* que merece ser reputada boa, apezar de não ter facil accesso e de não poder nella penetrar grandes navios. Póde, e está sendo melhorada.

114. Diante desta costa baixissima é que precisamente, aos 16° lat. S., encontrámos ao longo da costa e distante algumas dezenas de milhas, uma série de grandes planaltos sub-marinhos (ou de sonda) que se elevam bruscamente do abysso atlantico e param algumas dezenas de metros da superficie marinha.

Alguns destes planaltos ficam insulados; outros, tal o de ABROLHOS, se prendem á costa.

Tem esses planaltos bordas tão escarpadas que repentinamente a sonda de um fundo de 50 ms. passa a accusar 300 ou 400 ms. Sobre um destes planaltos, aos 18° de lat., formou-se a grande construcção madreporica conhecida pelo nome de *Abrolhos*.

O planalto vem de uns 220 kms. da costa e para esta se dirige, largando-se. As sondagens marcam profundidades de 40 e 60 ms. e indicam uma rocha dura, composta de gneiss e diversas variedades de arenito.

Traços de coral só são encontrados perto dos Abrolhos.

O nome de *Abrolhos* dá-se aos grupos de coraes que se elevam sobre este planalto.

São de dimensões deseguaes; levantam-se, porém, perpendicularmente, de um fundo quasi constante de 20 a 22 ms. Entre os grupos, nota-se o *parcel dos Abrolhos*, o mais largo de todos, que tem a forma de meia-lua segulra, com a convexidade voltada para E. O centro da concavidade a W. é occupado pelo pequeno grupo de Santa Barbara ou dos Abrolhos.

O parcel dos Abrolhos se compõe de pequenas manchas de coraes, bastante afastadas umas das outras.

As ilhas dos Abrolhos, em numero de cinco, são áridas, vulcanicas, cobertas de alguns arbustos, elevadas de 40 ms. acima do nivel do mar e frequentadas por nuvens de aves maritimas. Estão sendo batidas e destruidas pelo mar, do lado de E.

Santa Barbara é a maior; tem 1.500 ms. de E. a W. e 300 de N. a S. Parece estar separada por uma depressão central, correspondente a duas plagas, uma de areia e outra de seixos. A extremidade occidental desta ilha se prolonga em um planalto coralino para o N. Proximo está a ilha da Guarita.

A 400 ms., a W. da ponta occidental de Santa Barbara, está a ilhota Redonda, quasi circular. Ao S. desta, demoram Seriba e, a S. E., a ilha deste nome.

Os outros grupos notaveis são o das *Calladas*, o *Banco Marajó*, o *Recife Trombetas* que se separam da costa de Alcobaça, pelo *canal de Itanhem*; o *parcel das Paredes*, cercado por chapeirões por todas as direcções, excepto no ponta N., onde existe uma particularidade interessante. Termina deste lado por um planalto de coral, o qual se ergue a um metro acima da maré baixa, de tal modo cortado a pique que do bordo do planalto se póde sondar por 15 a 18 ms. de fundo. E' a *Pedra Lixa*.

Com a costa, o parcel das Paredes forma um canal

irregular, de 14 a 15 ms. de largura com muitos kilometros de comprido, onde se encontram bons fundeadouros de 10 a 18 ms. de fundo de areia e vaza. Perto, estão os recifes de Aranguera.

Proximo ao parcel das Paredes, ha muitos recifes: Sebastião Gomes, Corôa Vermelha, Viçosa, etc.

Muitos bancos se destacam de Abrolhos para o largo: os principaes são Royal Charlotte, Maré, David Scott, Sulphur, Sylvia, etc.

115. Do Espirito Santo ao Cabo Frio, o mais importante signal do littoral S. E. da America differe a costa da secção anterior. Apresenta uma série de altas montanhas, que se mostram isoladas ou reunidas em grupo e depois, a partir do Parahyba do Sul, apparecem cadeias seguidas, bizarramente recortadas, cercadas de nuvens, terminando em pyramides, agulhas, dedos de Deus, picos agudos.

A direcção média da costa entre a bahia do Espirito Santo e o Cabo de S. Thomé, é de S. S. W., descrevendo uma curva concava; deste cabo a Macahé, onde faz nova curva concava, em forma de bahia aberta até o cabo dos Buzios, arrumado para N. E., donde a costa segue até o Cabo Frio a direcção média de S. S. W.

Do pé das montanhas e das serras, extende-se até o Oceano e a partir das proximidades do rio Itabapoana para o S., uma vasta zona de terrenos humidos e alagados, ferteis, modificados pelos sedimentos e pela erosão. Abrange longos espaços, ora com os aspectos de alagados pantanosos, ora cobertos de lagôas de inundações ou de vastas lagunas, que o trabalho dos rios vão pouco a pouco seccando. E' o dominio da canna de assucar, que, aliás, é um vegetal importado.

Neste trecho de Victoria ao Cabo Frio, a costa apresenta alguns accidentes geographicos notaveis, salientando-se a existencia de bahias arenosas e pontas ingremes e rochosas, que offerecem ancoradouros abri-

gados por pequenas ilhas; taes como o golpho de Guarapary; a bahia de Benevente; a fóz do Itabapoana; o porto de S. João da Barra, na embocadura do Parahyba.

O *Parahyba do Sul*, cuja physiographia é tão importante quanto á sua influencia na civilisação brasileira, cahe hoje no Oceano muito mais ao N. do que outr'ora cahia. Toda esta região alagavel e baixa entre o Camapuan e o Macahé que abrange as lagôas Campello, Tavares, Feia e tantas outras; toda essa região, dizemos, antigamente formava uma unica lagôa, onde ia, provavelmente, desembocar o Parahyba do Sul.

*

* *

116. Perto de 100 kms. da costa do Espirito Santo existe a ilha da *Trindade*, tambem chamada da Ascenção, por ter sido descoberta no dia da Ascenção do anno de 1501, por João da Nova, que navegava para a India como capitão-mór de quatro naus. Foi reconhecida dois annos depois por Affonso de Albuquerque, de viagem tambem para a India.

E' uma ilha quasi exclusivamente feita de rochas vulcanicas, e, provavelmente, foi um vulcão submarinho.

Está sendo profundamente cortada pelas vagas que nella se quebram com violencia e apresenta encostas ingremes, difficultando em extremo o desembarque.

A *ilha da Trindade*, com 5,5 kms. de comprido de N.E. a S.W. e 2,7 kms. de largo, tem algumas praias defendidas por uma cadeia formada por pequenos recifes que os acompanham e, tambem, possue costões talhados a prumo e absolutamente inaccessiveis.

Ao S., entre a Pyramide e a ponta Roxa, ha uma reintrancia que dá ancoradouro e desembarque. Ahi, o fundo é de pedra e de cascalho e areia preta; no ancoradouro, encontra-se a pedra da Tartaruga.

Ao S. do promontorio da Pyramide existem duas pequenas ilhotas de pedra: Aracy e Rosa. Perto da ponta Rosa ha o morro Furado (66 ms.) onde a abrazão abriu um tunnel similhante a um arco de 128 ms. com 15 de alto e 12 de largo, e com uma profundidade de 5,5 ms.

Perto do morro Furado ergue-se o Pão de Assucar (390 metros).

Além deste ponto existem outros ainda mais altos: o Obelisco (264 ms.), o Monumento (244 ms.), em fórma de um cylindro ligeiramente inclinado, de maneira que parece querer cahir. O ponto culminante tem 660 ms. de altitude.

Perto da Trindade ha os tres ilhotes, inaccessiveis e a prumo, de *Martim Vaz*, onde se vêm alguns arbustos, sendo o do centro o maior e com 90 ms. de altura.

A' milha e meia destes ilhotes ha uma rocha tabular, submersa a 3,6 ms. de profundidade, é o recife *Valhalla*.

Estas ilhas são frequentadas por numerosas aves marinhas e tartarugas do mar. Tem muitos crustaceos. Seus mares são piscosos.

Essas ilhas foram clandestinamente occupadas pela Inglaterra no governo Prudente de Moraes, em 1895, e incorporadas ao territorio britannico. O Brasil protestou energicamente em notas diplomaticas, evidenciando o direito nacional por documentos de toda a especie, officiaes e scientificos, constantes dos proprios archivos inglezes.

Effectivamente, o capitão inglez Edmundo Halley tomou posse de Trindade em nome de seu governo. J. Cook fundeou na mesma, a 28 de Maio de 1775, e em 1781, houve da parte dos inglezes uma tentativa de colonisação que fracassou. Em 1782 ou 83, o governo portuguez, que sempre protestára contra a occupação britannica, quiz colonisa-la, tendo, porém, reconhecido que não servia a lavoura; em 1797, foi abandonada.

Visitada em 1785, por La Perouse; no principio do seculo XIX por francezes, entre os quaes, Dumont d'Urville (1829), e por Diogo Jorge de Brito (1825), Manuel Maria de Bulhões Ribeiro (1846), Arthur Silveira da Motta, depois Barão de Jaceguay (1871) e João Antonio Alves Nogueira (1873), sempre foi reputada por *consensum omnium* e por direito, genuinamente brasileira. A occupação de 1895 causou a maior indignação; recusamos a proposta de arbitramento; repellimos a insinuação de que a Inglaterra devolveria as duas ilhas occupadas se o governo brasileiro promettesse que ellas seriam applicadas ao estabelecimento de linhas telegraphicas que uma companhia ingleza pretendia explorar.

Os bons officios do governo portuguez fizeram com que a Inglaterra não mais persistisse na ignominiosa occupação e mandasse proceder ás formalidades da remoção dos signaes

que indicavam que a ilha fôra por ella occupada (Agosto de 1896).

Em Janeiro de 1897, o governo brasileiro mandou erigir um marco de bronze, assignalando o nosso dominio. Ha poucos mezes, está occupada por um destacamento militar. Que o governo, lembrando-se do que podem valer esses ilhéos oceanicos com o exemplo de Heligoland, persista nessa occupação; que o povo brasileiro continue sempre com vigor, com energia, com dignidade, impedir que parcella, por minima que seja, do territorio nacional venha a ser ameaçado pelo estrangeiro prepotente e iniquo!

117. O *cabo de S. Antonio* é a extremidade oriental da *bahia de Todos os Santos*. Em frente, está o banco movel de S. Antonio.

A Bahia de Todos os Santos, especie de golpho, é uma das mais explendidas do globo.

Com a forma de uma semi-ellipse, aprofunda-se pelas terras por mais d 90 kms. para o N., tendo, por vezes, largura superior a 30 kms. E' fechada em parte na sua entrada, pela ilha de *Itaparica* que forma dous canaes: o do Norte, mais amplo e frequentado, e o Sul, pouco frequentado e conhecido commumente pelo nome de *barra do Jaguaribe*.

As costas do *Reconcavo* são mui recortadas para o N. e a E., com grande numero de ilhas, ilhotes e bons ancoradouros, possuindo tambem muitos altos fundos, baixios e bancos coralinos.

Na costa oriental da bahia, desemboca o rio *Cotegipe*, formando a bacia ou bahia do *Aratú*, na qual se penetra por um canal estreito, sinuoso e profundo. No interior desta bahia, de fundo de vaza, ha de 6 a 8 ms. de agua.

Numerosas são as ilhas interiores da bahia de Todos os Santos e estão, em geral, cultivadas com grandes arvores, apresentando um panorama tncantador e pittoresco, o qual arrancou do celebre Americo Vespucio: "*E se nel mondo e alcun paradiso terrestre, senza dubio dele esser non molto lontano do questi luoghi*.

As ilhas principaes são, seguindo a costa de E. para W., Maré, Frades, Madre de Deus, Bom Jesus, Fontes, Cajohyba, Grande, Medo, das Cassas, Mutá, Cal, Santo Amaro, S. Gonçalo e Sant'Anna.

Entre os numerosos rios que nella desembocam, notamse o Cotegipe, o Petinga, o Parámirim, o importante rio Sergipe ou de S. Amaro, o Acupe, o Saubara, o Paraguassú que

termina em canal sinuoso, recebendo perto da foz mui pequenos affluentes (Sinunga, Cunhy, Butantan, etc.) e formando o sacco de Iguapé, o Cairú, o Madre de Deus, o S. Gonçalo, e o Jaguaripe, que recebe, perto da foz, os riachos da Aldeia e Estiva.

O rio *Paraguassú,* cujo curso é de 520 ms., tem uma bacia de 44.200 kms. quadrados; nasce na Chapada Diamantina e, depois de um curso mui sinuoso, se dirige para E. Offerece uma secção ininterrompidamente navegavel até 46 kilometros acima da foz. O principal affluente é o Jacuipe, navegavel até a cidade de Nazareth.

A *ilha de Itaparica* tem 33 kms. de comprido e 11 de maior largura, com 36 kms. quadrados de área, sendo a costa occidental coberta de plantas marinhas e o interior povoado de coqueiros, mangueiras e muitas outras arvores fructiferas. Seu extremo N. é a ponta de Itaparica, e a S.W. é a de Caixa-pregos, em frente a ponta do Garcez, formando a *barra Falsa* ou *Jaguaripe.*

118. Ao S. de Itaparica até o *morro de S. Paulo,* a costa é uma praia arenosa, abordavel apenas em dois ou tres pontos. Nelle notam-se a foz do Jequiriçá e o morro de S. Paulo que é a extremidade N. da ilha *Tinharé* ou ilha do *Morro,* encravada no continente, com o qual forma um porto profundo, onde desemboca o Una. Perto, estão a cadeia do recife Caeté e o banco João Gonçalves, este um pouco mais ao S.

A ilha de Tinharé é cortada por collinas que terminam ao N., na ponta denominada Morro de S. Paulo; no canal, que separa do continente, desemboca o rio Jequié e entre essa ilha e a de Tinharé está a ilha de *Tupiassú* que como a ilha que fica ao S. (a de Boipeba) são formadas pelo delta do Jequié. A costa de Boipeba é cercada de uma cintura de recifes que forma em frente á ponta Castelhanos um rochedo bastante perigoso.

Entre a ilha Boipeba e Camamú, a costa fórma um golpho profundo de 4 a 5 milhas e que termina ao S. pelo grande recife de *Sororocussú* que cerca a ilha Kiepe.

O *porto de Camamú* é formado pela confluencia de diversos rios ou braços de mar. Depois da Bahia, é o melhor porto da costa oriental do Brasil; é extenso, profundo e calmo. A entrada, estreita, é formada pelo Sororocussú, ao N., e pela *ponta do Mutá,* baixa, arenosa e com uma rocha perigosa (a *Sioba*), ao S.

A ilha Kiepe tem 300 ms. de diametro e a altura de 50. Ahi desembocam o Camamú ou Acarahy e o Serinhaem. E ha o chamado *canal do Marahú,* que é um braço do mar que vae até a barra do Marahú.

Dentro da *bahia de Camamú* ha a ilha de Camamú, dividida em tres ou quatro partes, por estreitos canaes. Depois, a costa parece terminar em um cabo a pique; é o de Tromba Grande das Contas, onde começam as terras altas que vão até a Serra Grande.

O cabo Tromba Grande das Contas está situado na margem direita da embocadura do *rio das Contas* ou *Jussiape,* de 520 kms. de curso e bacia de 54.500 kms. quadrados.

A costa ahi é cheia de recifes; a corrente marinha é mui forte.

Ao S. da ponta Tromba, a 30 milhas, está o *porto de Ilhéos.*

A costa já é formada de terras altas e de escarpas em fórma de picos.

Merece tambem menção o rio Itahype, que atravessa a grande laguna de egual nome.

A *bahia de Ilhéos* é formada por duas pontas um pouco salientes, defendidas por uma cadeia de ilhotes e recifes. Nella desagua, por duas bocas, o *rio Cachoeira de Ilhéos,* innavegavel, de margem direita mui baixa e terminando em uma collina de 40 ms., o "Morro de Pernambuco".

A partir de Ilhéos, a costa se desenvolve em linha recta. A principio, de altura média, formada de outeiros com arvores, com pequenas escarpas e cortada de praias de areia. Do 15°20' lat. até Belmonte, é de areia branca, com vegetação, sendo o interior egualmente chato, salvo entre 15° e 15°23' lat.

Nesta costa ha numerosos rios e riachos, todos com barras de grandes arrebentações (Una do Sul, Jari, Itapoan, Aqui ou Aquipe, Commandatuba e Muruim).

Todo o paiz é baixo, com grandes lagunas que se extendem para o interior 1 a 2 milhas, que se communicam com o mar e formam ilhas baixas (Boa Viagem e outras).

Por meio de lagunas, o *Comandatuba* communica-se com o *Poxim,* o qual ao mesmo tempo liga-se á barra de Cannavieiras e ao rio Patype.

A *barra de Cannavieiras* ou *embocadura do rio Pardo* ou *Patype* (792 kms.) acha-se obstruida em parte por um branco de areia.

O rio Patype communica com o *rio do Belmonte,* por

um canal natural, o rio Salsa, e na época das chuvas, por um outro canal: o rio Jundiahy. E' navegavel até cerca de 12 kms. acima da foz.

Neste littoral baixo e pantanoso é que desemboca o grande rio *Jequitinhonnha* ou *Belmonte* (1.082 kms.), navegavel francamente até 135 kms. da foz e descontinuamente, por canôas e barcaças em extensões que, sommadas, dão mais de 500 kms.

E' extremamente piscoso, e ao S. de sua barra estende-se uma ponta que é a saliencia mais oriental de toda a costa do Brasil, ao S. da Bahia. E' uma barra movel e perigosa.

A bacia do Pardo-Jequitinhonha tem a área de 105.500 kilometros quadrados.

Da foz do Belmonte, a costa se dirige para S. um quarto S.W., formando uma pequena reintrancia, terminada a 20 milhas, ao S., pela ponta S. Antonio e os recifes do Araripe.

Neste trecho, vem-se pequenas colinas arvorejadas, que vão augmentando de altura para o S. Nelle se encontram riachos sem importancia, dos quaes o principal é o Mugiquiçaba.

No parallelo de 16°, a 5 milhas de terra, acha-se a profundidade de 10 ms. E' o logar menos profundo de toda essa costa.

E' nesse parallelo, a 20 leguas a E. de Belmonte que principiá por um banco de 40 ms. a série de altos fundos que se encontram ao longo da costa brasileira até o cabo de S. Thomé.

O recife do Araripe é um grande planalto de coral de que uma parte fica descoberta na baixa-mar e que é cercado de algumas ilhas coralinas isoladas e submersas; prolonga-se para o S. por muitas dessas ilhas, indo formar o *porto de Santa Cruz.*

A bahia de *Santa Cruz* ou *Vera Cruz* e a de *Cabral* ou *Cabralia* formam, diz Monchez, uma unica, tendo a parte do N. aquella denominação e a do S. esta. E' o melhor ancoradouro depois de Camamú entre a Bahia e Rio. Acha-se protegida por uma linha de recifes parallela ao continente.

A *bahia Cabralia* é formada pela reintrancia da costa, desde a ponta de S. Antonio até a da Corôa Vermelha, e pelos recifes Sequaratyba, Itassepanema, Alagadas, Baixinha da Corôa Vermtlha.

A bahia tem 12.964ms. de comprido sobre 5.556 de largura. Possue quatro entradas que dão ingresso a grandes embarcações e uma quinta, só accessivel a canôas.

A matta potente ia, em tempo não mui remoto, bem proxima a costa, que é acompanhada de pequenas collinas, nas quaes e na orla banhada pelo mar, abundam palmeiras, cajueiros, gravatás, cardos, moitas de capiangas, etc.

Sobre uma rocha calcarea de 135 ms. de comprimento, formando com a ponta S. da bahia um verdadeiro promontorio, apparece a Corôa Vermelha, constituida de areia grossa, amarellada, escura.

A Corôa é uma ilhota de 55 ms. sobre 19. O recife que lhe serve de base, se vem ligar ao continente, formando o *seguro porto de Cabral.*

Foi ahi que no sabbado, 25 de Abril de 1500, ancorou a esquadra de Cabral; foi "*neste ilhéo grande que na bahia está*" que no domingo "*da Paschoela, 26 de Abril, pela manhã, determinou o Capitão ouvir missa e pregação*"; foi neste ilhéo que Frei Henrique celebrou a primeira missa e foi erguida a bandeira de Christo.

Nesta bahia vão ter dois ribeiros, o Yayá e o Mutary, onde provavelmente se abasteceu dagua a esquadra de Cabral.

Partindo da ponta Baixa da Corôa Vermelha, a costa corre para o S., formando as pontas *Iná* e *Grande,* as embocaduras dos riachos Manguinha e S. Francisco, e, a 9 milhas, encontra-se a *bahia de Porto Seguro,* num valle pantanoso, onde corre o rio Buranhem, cujo nome provém de arvore mui commum em suas margens. A 5 ou 6 milhas da foz, encontram-se as barreiras de Porto Seguro.

Entre Santa Cruz e Porto Seguro, ha mui bancos de coraes e uma banda de recifes segue toda a costa.

A partir de Porto Seguro, a costa recebe os rios Trancoso e Frade; o ribeiro da Villa Verde e o cabo Joacema, principio de uma bahia que termina ao S. pela ponta Corumbá, e diante da qual se extendem em 7 milhas N.S. e 5 milhas S.W., os grandes *recifes dos Itacolumis* que offerecem ancoradouros melhores que o do Porto Seguro, pois nelles ha abrigo contra os ventos de todas as direcções.

O *cabo Joacema* é notavel por 2 ou 3 escarpas brancas que formam especies de degraus pelos quaes se abaixa para o mar do lado S. Estas escarpas são as primeiras dessa côr, encontradas, vindo do Norte.

Ahi está o *Monte Paschoal* (536 ms.).

Ao S. do Joacema está a barra da Graminuam.

A *ponta Corumbá* é extremamente baixa, desnuda, formando deltas de alguns pequenos riachos. O mar alto a cobre

diariamente sob grandes extensões. Está situada em face do recife de Itacolomi, de que é separada do canal sinuoso de Itacolomi, de centenas de metros de comprido e 7 1|2 de profundidade.

A costa, após Corumbá, volta um pouco para W. Surgem ahi areias monaziticas. Nella, até a ponta de Comoxatiba encontram-se, além de pequenos riachos e pontos, os *recifes Paticho* que formaram entre si canaes com a costa pequenos portos, com embarcações de pequeno calado.

Em seguida, encontram-se a embocadura do riacho Cahy, a pessima barra do Jacurucú ou Prado; a ponta das Guahibas e a de Alcobaça.

Na costa, ha os perigosos recifes do Prado, Guaratibas e das Trincheiras.

A' *barra de Alcobaça* succedem respectivamente a foz do *Itanhem;* a Barra Velha, embocadura de um pequeno rio, occupada por um grande banco de areia e terminada na ponta da *Bahia,* e a larga entrada do rio *Caravellas.*

Em frente desta região estão os *Abrolhos.*

A entrada do rio Caravellas é formada ao S. por um pontal que corre para N.E. e ao N. pela costa que tem a mesma direcção. A embocadura é obstruida por um banco de areia fina, sendo moveis os canaes de entrada.

Após Caravellas, a costa sempre egual e coberta de vegetação uniforme, corre para S. W. até a Barra Velha, onde quebra para o S., para logo depois voltear para S.W. Encontram-se as *areias de Sapuaahy,* a embocadura do riacho da *Barra da Villa Viosa,* hoje obstruido completamente pelos bancos de sua embocadura, os quaes se prolongam consideravelmente para E.; e a foz do *Mucury* (528 kms.), limite entre a Bahia e o Espirito Santo, navegavel numa extensão de 198 kms.

119. Do Mucury ao S. Matheus, só existem terras baixas, cobertas de vegetação, com praias inabordaveis, alguns riachos e escarpas. Entre S. Matheus e o rio Doce, a costa extende-se uniforme, com pequenas dunas de areia amarella, alternando com grupos ralos de sarças. O interior até 40 ou 50 kms. é occupado por vastas planicies paludosas, sem a menor elevação.

Nesta costa encontram-se as barras dos riachos costeiros Nova, das Ostras e do Doce, este ultimo sangradouro de uma laguna vizinha a costa; as *Barreiras Velhas,* longas barreiras vermelhas, isoladas; a ponta do Lençol, de um branco relu-

zente que lembra lençóes extendidos; e a barra do *Guaxindiba,* pequeno braço perpendicular á costa do rio Itaunas.

A 18 milhas ao S. da ponta do Lençol está a entrada do *rio de S. Matheus* com pessima barra, onde o mar é forte e arrebenta com violencia, porque já não se acha mais abrigada pelos Abrolhos e com numerosas dunas.

Nesta barra vão ter os grandes rios de Itaunas, S. Domingos e S. Matheus. O primeiro e o ultimo que nascem na serra dos Aymorés e cortam o Estado do Espirito Santo, ao chegarem á planicie mudam de direcção, o primeiro para o S. e o segundo para o N., até perto da costa,onde fazem brusca volta acompanhando por muitos kilometros o littoral até confundirem suas aguas, numa mesma embocadura, com as do rio S. Domingos que vindo tambem dos Aymorés corre de W. a E., quasi perpendicular á costa, curvando apenas um pouco para o S., perto da fóz.

O *S. Matheus ou Cricaré* (500 kms.) recebe na região paludosa differentes tributarios, ou melhor, grandes collectores que conduzem as aguas das planicies alagadas e seguem a direcção S.-N., parallelamente á costa. O mais notavel é o *Mariricú,* que por 50 kms. acompanha o littoral; nasce na *lagoa Tapada,* laguna quasi encostada ao mar, com o qual, na época das chuvas, se communica pela *Barra Secca;* o resto do anno é obstruida por areias que ahi formam uma especie de dique.

A E. da lagoa, vae ter o sangradouro de alguns alagados proximos, os quaes por sua vez communicam com o riacho do Norte, collector daguas que vae morrer na *laguna de Monsaraz,* separada do mar por uma lingua de terra.

De S. Matheus, a costa corre até a Barra Secca, quasi de N. a S. Dahi, curva-se um pouco para E. até a barra do rio Doce e apresenta uma série de pequenas reintrancias e saliencias.

O *rio Doce* (977 kms.) é um dos rios mais importantes do Brasil, tendo uma bacia de 97.500 kms. quadrados. Entravado por numerosos rapidos e recebendo no seu curso inferior um enorme volume dagua, fornecido pelos alagados e numerosas lagoas marginaes. A topographia dessa extensa região é typica: o rio Doce, em seu curso inferior, segue o rumo N.E. até perto de receber as aguas do grande lago de *Juparanan,* onde curva-se para S.W. até a foz. A região ao N. e ao S. de suas margens é uma série inextricavel de lagoas, lagunas, alagados, de todas as fórmas.

A embocadura do rio Doce é obstruida por bancos, for-

mados pelos depositos successivos de areia e sedimentos de toda a sorte, transportados pelas aguas deste rio.

Nesses depositos, proteiformes, ha grandes troncos de arvores que se assimelham a rochedos e ha enormes balseiros de vegetaes accumulados sobre a crista dos bancos. O mar perto da costa apresenta-se com grandes nodoas avermelhadas, produzidas pela mistura com as aguas barrentas do rio Doce, que se extendem mui ao longe, dando-se a conhecer por alguns filetes superficiaes dagua doce ou salobra, o que foi causa de seu nome. E' no parallelo da barra do rio Doce que está o limite sul do planalto dos Abrolhos.

A partir do rio Doce, a costa se dirige para S.W. e vae mudando de aspecto e torna-se um pouco mais elevada.

A praia é frequentemente cortada por pequenas barreiras, cercada de alguns recifes que se extendem a 1 milha.

Encontram-se: as barras dos sangradouros dos Comboyos, Riacho, Sahy, a bahia de Santa Cruz e um rio, juncção do Piraquê-assú e Piraquê-mirim. Existe ahi um bom ancoradouro interior com 9 a 10 ms. de profundidade e, fóra da barra, os grandes navios podem ancorar em fundos de 12 a 18 ms., de areia e lama. Ao S. desta barra, ha a ponta saliente de Santa Cruz.

Succedem-se depois: a foz do riacho Preto, a barra de Almeida, obstruida na embocadura do rio dos Reis Magos ou *Apiaputanga;* a do Jacunem, sangradouro da lagoa do mesmo nome; a do Jacarahype, em cujo parallelo, no interior, está o morro de Mestre Alvaro (980 ms.); a do *Pirahem* ou Tubarão, entrada N.W. da *bahia do Espirito Santo,* que tem 2 milhas de largura até o extremo a S. E. (ponta de S. Lucia).

A parte N. da bahia é pouco profunda e mui agitada; ao S. das ilhas do Boi e dos Frades, que estão ligados á costa por bancos de areia, desemboca o canal que conduz á *Victoria* e pelo qual desagua o rio de S. Maria. Esta bahia, uma das mais bellas do mundo, tem umas vinte ilhas (Eleontes da Penha, Moreno, Frade). O *porto de Victoria* é a pequena bacia interior fechada como um lago, com fundo de 7 a 8 metros de areia e vaza e que depois de melhorado tornar-se-á magnifico.

Da bahia do Espirito Santo, a plaga arenosa, de areias monaziticas, acha-se dividida em tres partes eguaes e terminadas em outeiros: as pontas *Jecú* e da *Fructa.*

Neste espaço, encontram-se os rochedos denominados Pacotes; a foz dos riachos Jecú e Una; e, ao S., antes de chegar

á ponta Perocão, o grupo das ilhas *Guarapary* que formam, com a costa, um canal navegavel.

Ao S. desta ponta, a costa que volta para W., formando a bahia de Guarapary, só apresenta algumas rochas áridas e escarpadas.

No mar, a 5 milhas das ilhas Guarapary, encontram-se as pequenas ilhas *Raza* (rochosa) e *Escalvada* (arenosa).

Logo depois ha a bahia de Anchieta ou Benevente, ancoradouro bem abrigado, com pequeno, porém regular porto, formado ao N. pela ponta Benevente, prolongada por recifes e, ao S., pela ilha Francisca. Nella desemboca o rio Benevente.

Tres milhas ao S. desemboca o rio *Itapemirim,* em cuja entrada ha a ilha das Moscas e as tres ilhas "dos Ovos".

No parallelo do cabo de Gurupary, numa distancia de 20 a 25 milhas para o interior, corre parallelamente á costa uma cadeia de montanhas co magulhas e pontas de arestas vivas mui notaveis. Do pé dessas montanhas até o mar é uma inhospida região littoranea.

Em seguida, a costa arenosa, na direcção S. E., recebe nesta plaga arenosa e humida os riachos Imbuhy e o Maroba, onde vae ter um dos sangradouros da laguna Maroba, que por outros rios se communica com o *Itabapuana* (264 kms.).

Ao N. do Imbuhy, perto da costa, ha a ilha das Andorinhas. O rio *Itabapuana* serve de limite entre o Rio e Espirito Santo; tem uma barra difficil de vencer e mui perigosa para os ventos de N.E.

120. A costa ao S. desta barra forma um pequeno bojo a meia distancia da barra do Camapuan. Dahi em deante forma uma bahia a E. até a Atafona, extremo S. da barra do Parahyba do Sul.

Esta costa arenosa tem vegetação e á 2 milhas da terra fundo de 8 a 9 metros. Nella se encontram: a barra do Camapuan, a pequena ponta de Manguinhos, a barra do Guaxindiba, escoadouro do alagadiço denominado Brejo Grande, o sacco do Gargaú, pequena enseada de 3 milhas de profundidade.

O sacco de Gargaú termina na embocadura do *rio Parahyba do Sul,* que se lança no mar por duas bocas, separadas pela *ilha fluvial do Lima,* atraz da qual se formam tambem algumas ilhas e bancos arenosos.

O Parahyba do Sul fórma um delta composto de areia movediça, extremamente fina, que os grandes ventos e os

mares grossos deslocam continuamente. O canal principal ou o da Atafona, é obstruido, as vezes, por um golpe de vento, porém, para ser logo depois restabelecido pela corrente fluvial.

Ha, porém, em geral, pouca agua sobre a barra, o que perturba a grande navegação deste importante rio (1.058 kilometros). Asecção inferior atravessa planicies pantanosas e cheias de lagos e alagados.

Do rio Parahyba ao cabo de S. Thomé, a costa chamada *Praia do Assú*, é baixa e uniforme, visivel apenas a 7 ou 8 milhas do largo. E' formada de planicies alagadas e lagunas que se extendem até 15 leguas da costa. O unico accidente geographico que quebra a monotonia desse littoral é a barra do *Assú*, estuario- sangradouro das lagunas costeiras, alagados, que se ligam entre si por meio de canaes naturaes, sendo o mais importante o rio lacustre do Veiga.

O *cabo de S. Thomé* está numa costa excessivamente baixa que forma uma curva accentuada, que muda a direcção geral para S.W. A 3 milhas do mar, apparece sob a forma de uma longa fila de cachoupos e alfeques. Na sua proximidade, quer para o N., quer para o S., ha uma laguna comprida e estreita, parallela á costa e della separada por uma flecha de pequena largura. Esta é cortada em poucos logares, e o é para dar sahida a rios de planicies, verdadeiros sangradouros e canaes de communicação das lagoas interiores. Entre esses rios, o mais notavel é o do *Furado*, que communica a grande lagoa Feia com a laguna do cabo de São Thomé.

Em frente ao cabo de S. Thomé ha o baixo deste nome.

Do cabo de S. Thomé até a foz do rio Macahé, o littoral toma successivamente as denominações de praia do Furado, do Ubatuba, Paulista e de Macahé. E' uma comprida lingua de areia, de formação recente, que separa o Atlantico das grandes lagoas do interior.

E' uma das regiões mais interessantes do nosso paiz. Na época das chuvas todas estas planicies ficam inundadas e se estão obstruidas os cortes nella existentes para dar vasão ás aguas, é necessario abri-los. Só na barra do Furado é que se encontra coqueiraes. A aridez domina, é um trecho littoraneo inhabitavel.

Em frente da foz do Macahé acha-se o pequeno grupo das ilhas de Sant'Anna que se extende por 4 kms. de N.E. para S.W.

O *rio Macahé*, antigamente limite entre as capitanias de

Cabo Frio e Campos dos Goyatacazes, termina em foz apertada pelos recifes e com perto de 65 ms. de largura, só praticavel para barcaças. Perto da costa está a ilha dos *Papagaios*. A 1 km. ao S. de Macahé ha a pequena *bahia de Imbetiba*, onde se encontra o porto de egual nome, ancoradouro seguro quasi todo o anno.

No parallelo das ilhas de S. Anna, principiam, no interior, as primeiras ondulações do terreno que limitam os pantanos; as duas ultimas lagoas, que terminam essa região, são a *Imboassica* e a *Iriry*, a ultima cortada pelo parallelo de 22°20'.

Entre as ilhas de S. Anna, ao N., e o cabo de Buzios, ao S., a costa forma uma curva para o occidente e o oceano um golpho, sendo o littoral acompanhado por terras altas e collinas, vizinhos ao mar, excepto perto da embocadura do Una.

O mar é pouco profundo neste golpho. A praia é formada de successivas plagas, baixas e arenosas. A primeira é a das Pedrinhas, que possue um recife com arrebentações e que só descobre na baixa-mar; a segunda, separada da primeira pela ponta arenosa e mui baixa dos Peccados Mortaes, é a do Iriry, protegida por uma serie de rochas destacadas. Logo depois, vem a foz do riacho das Ostras, de pequeno curso, cuja embocadura é uma ponta saliente, que com tres pequenas ilhas fórma um porto abrigado para navios de 3 a 4 ms. de calado.

Do rio das Ostras á ponta dos Buzios a costa fórma uma bahia, de 22 kms. de boca e 9 de largura, cuja parte septentrional chama-se *Bahia Formosa* e a outra *Bahia de S. Anna*. Nella se lança o *rio S. João* (perto de 110 kms.), com numerosos affluentes navegaveis; sua barra é uma das melhores deste littoral e bem regular é o porto interno. Egualmente se lançam nelle, os riachos Una e Trapiche, o primeiro collector de um alagadiço do interior.

A partir deste ultimo riacho, a costa volta para E. e transforma-se, pois passa a ser formada de pequenas collinas, apresentando pontas não continuas e deixando entre si pequenas abras arenosas, bem defendidas contra os ventos e o mar pela propria posição e por pequenas ilhas, situadas perto da terra. A melhor destas obras, a mais profunda e maior, é a ultima: a bahia dos Buzios, entre a pequena ponta de S. Cruz e o cabo dos Buzios, promontorio dos rochas escarpadas para o N.

Neste ancoradouro ha diversas ilhas e rochedos, salientando-se a *Raza* e a *Feia*.

Do cabo Buzios á *Barra Nova de Cabo Frio*, a direcção geral é S.S.W.; é um continuado de bahias de areia e de grandes pontas de rochas escarpadas com profundidades de 20 a 30 metros, com ancoradouros defendidos por uma cadeia de ilhas, parallela á costa por uma distancia de 5 a 6 milhas. Ahi ha uma rocha perigosa: é o recife de Caravellas.

O promontorio dos Buzios e as pontas Criminosa, Grossa e Geriba formam uma muralha de rochas a pique de uma altura de 8 a 100 metros e visiveis a 20 milhas. Em face ao cabo de Buzios ha a ilha chamada "Ancora" e, proxima, dous ilhotes: as Gravatas.

Na bahia formada entre as pontas Criminosa e Grossa, ha a ilha do Boi e, entre a Grossa e Geriba, ha a praia de Ferradura, que rodeia uma calheta com essa forma.

Entre a ponta Geriba e a Emerina, mais ao S., ha uma bella bahia de 4 kms. de comprimento, sobre outros tantos de largura. Em seguida, ha uma grande reintrancia, a Praia Perdida, que termina na ponta do Perro. As ilhas que existem em frente a esta costa são todas rochosas e formam um grupo, que tem o nome da maior: Papagaios.

Atraz da ultima ponta rochosa da costa, se encontra o massiço de *Cabo Frio*, separada do continente pela Barra Nova, que é uma abertura, graças a qual o mar se communica com a grande lagoa de *Araruama*. Nella ha 3 e meio a 4 ms. dagua.

A S. E. do massiço de Cabo Frio, ha uma ilha cuja ponta S. é o *Cabo Frio*. Entre o massiço e a ilha ha um porto bem abrigado, onde os navios ancoram em um fundo de 20 metros. Nas proximidades dessa ilha ha a ilha dos Porcos e a dos Francezes.

DO CABO FRIO A' BARRA DO ARARANGUA'

121.—O setimo trecho do littoral brasileiro se extende do CABO FRIO (22° 52' 40" S.) á BARRA DO RIO ARARANGUA'.

Neste longo trecho do littoral, a costa, desde o cabo Frio até a barra de Guaratiba segue a direcção

geral de W., donde forma uma grande reintrancia, protegida pela restinga de Marambaia e pela ilha Grande, para N. W. Depois, toma a direcção de S. W. até São Sebastião. Dahi, descrevendo a grande reintrancia para W., chamada golpho de S. Catharina, corre, tendo diversas ilhas, donde até o cabo de S. Martha, prosegue na direcção S. fazendo uma pequena curva para W., até a barra do Araranguá.

Todo este trecho do littoral possúe magnificas bahias, das melhores do globo. Dando ancoradouro seguro, essas bahias são ainda bellezas naturaes: Rio, Santos, Paranaguá, S. Francisco... E entre as ilhas importantes salientam-se Grande, S. Sebastião, São Francisco e Santa Catharina.

Numerosas lagunas se extendem quasi ligadas umas ás outras, do cabo Frio á bahia do Rio de Janeiro e algumas dellas, como a de Araruama, tem agua mui salgada e permittem a formação de salinas. O Dr. Daniel Henninger, illustre professor da Escola Polytechnica, analysando a agua dessa lagoa achou para residuo á evaporação, secco a 100°, por litro 66,89 grammas e para chloro dos chloretos contidos tambem em um litro 34,65 grammas, o que equivale á uma concentração quasi dupla da agua do Atlantico nessas paragens. Esse phenomeno é explicado pela evaporação expontanea da agua que supera á quantidade da agua doce, que lhe é fornecida pela chuva e pelos rios que nella desagúam.

Accidente notavel dessa região costeira vem a ser a sua concordancia com a serra do Mar, que lhe serve de muralha. Pontos ha em que a grande cordilheira é batida pelas proprias aguas atlanticas.

Outro accidente notavel é a existencia de praias contiguas que se apresentam sob dois aspectos differentes, de sorte que constituem duas categorias distinctas. São as *praias mansas,* cujas areias são duras, finas e sem descahimentos; e as *praias grossas* ou bra-

vas, cujas areias são molles, frouxas e fortemente inclinadas para o mar.

As primeiras, excellentes para banhos, offerecem bons abrigos para canôas, especialmente nos extremos, onde, em geral, formam uma enseada segura. Estas praias são mui povoadas por pescadores que, de manhã e de tarde, vem alegres pescar a rede que lhes deve trazer a alimentação quotidiana. A costa, batidas por essas praias, são genuinas *costas de condensação.*

As *praias bravas*, ao contrario, são sem segurança para as canôas que a ellas não podem aportar. Desertas, offerecem um aspecto desolador; açoitadas continuamente pelo mar, produzindo, as vezes, fortes estampidos, determinam *costas de dispersão.*

122. — Ao longo da costa do Brasil Meridional encontra-se uma formação muito interessante, sobre a qual vem a pello expendermos algumas considerações.

Referimo-nos ás ostreiras, casqueiros ou *sambaquis*, que são monticulos formados de conchas marinhas. Uns, só tem conchas de ostras; outros, de berbigões, amejoas e outros bibalves; e, alguns, de camadas alternantes de ostras e berbigões.

O notavel pintor Sr. Benedicto Calixto, observador insigne do littoral santista, salienta que os sambaquis estão em brejos ou varzeas, onde formam collinas e outeiros, preferidos pelos caçadores para se arrancharem e, durante a noite, se abrigarem das enxurradas e inundações (1).

São cobertos de matta espessa; ahi, medram e crescem as maiores figueiras e outras arvores frondosas que mergulham suas raizes atravéz das camadas calcareas até grande profundidade. Quando a tempestade desenraiza e faz tombar uma dessas arvores, dá-se

---

(1) Vide *Revista do Museu Paulista*, vol. VI (1904), onde ha dois magnifcos artigos sobre os sambaquis, um do *Dr. H. von Ihering* e outro do Sr. Benedicto Calixto. Ver tambem a valiosa memoria do *Dr. Ricardo Krone* no vol. da «Commissão Geographica e Geologia do Est. de S. Paulo», referente á Ribeira de Iguape.

o deslocamento de algumas camadas do sambaqui e formam-se sulcos que, em via de regra, constituem o que denuncia a sua existencia.

Quando morre uma dessas arvores, apodrecem o tronco e as raizes, deixando um vazio, similhante a fojos e a galerias, que é aproveitado por certos roedores (cotia, paca), pelo gambá e reptis diversos que delle fazem tócas.

Na embocadura do Amazonas e em outros logares do norte do Brasil, ha tambem ostreiros compostos de conchas: são os sernambis, que se distinguem dos sambaquis, porque são constituidos por conchas fluviaes.

Frei Gaspar da Madre de Deus, que viveu no seculo XVIII, attribuiu aos sambaquis uma origem humana. A' elle, portanto, pertence a prioridade de imaginar accumulações artificiaes de conchas de ostras e outros mariscos, o que muito mais tarde foi denominado *kjoekkemoeddings* pelo sabio dinamarquez Steenstrup.

Só em 1871 e em 1875, o engenheiro Carlos Rath, iniciador da archeologia em S. Paulo, estudando-os, considerou que, pelo menos, os maiores são de construcção natural, aproveitada para *tumuli* pelos indigenas.

Houve, então, divergencia entre os scientistas e observadores que delle se occuparam, tendo sido a theoria do Dr. Rath aceita, em suas ideias capitaes, pelo Dr. von Ihering e por Benedicto Calixto, emquanto que os Srs. A. Loefgren e R. Krone attiveram-se á opinião tradicional desde Fr. Gaspar.

O Dr. von Ihering considera no Brasil Meridional dois grupos differentes de sambaquis, um dos quaes representa residuos de comida dos indigenas e o outro depositos naturaes do mar. Ao primeiro grupo, que denomina *pseudo-sambaquis*, pertencem os comoros dos arredores da cidade do Rio Grande do Sul, que são camadas pouco espessas de terra escura, entremeiada com numerosas conchas, espinhas e otolithos de peixe,

ossos de animaes de caça, pedaços de carvão, cacos de panella e outros artefactos.

Ao segundo grupo, pertencem os grandes sambaquis de S. Paulo, Paraná e S. Catharina. Tem aspecto totalmente differente; são accumulações de ostras (*ostrea parasitica Gm.*) e de berbigão (*Cryptogramma brasiliana Gm.*) e outros bibalvos. São naturaes.

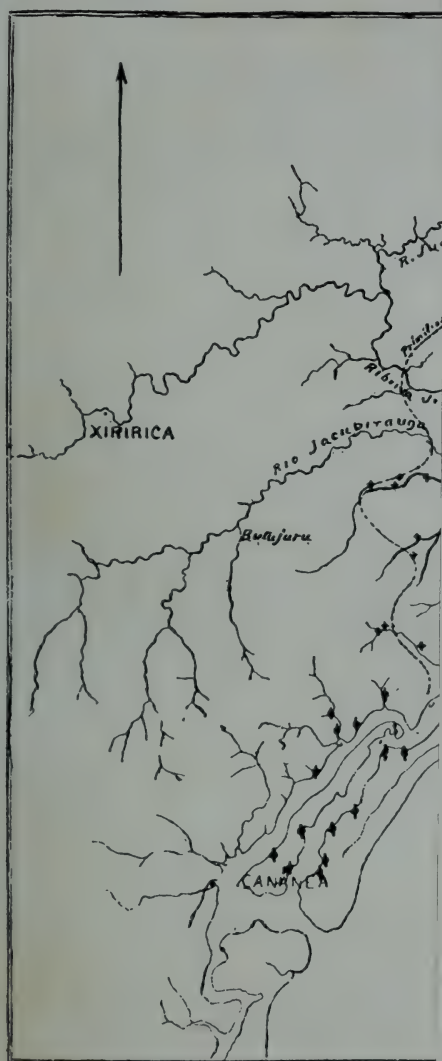
Para aceitar, diz o Dr. Ihering, que estes bancos de conchas fossem amontoados pelos indios, seria necessario admittir que os mesmos tivessem vivido por decennios exclusivamente de berbigão e por muitos outros decennios exclusivamente de ostras: não é possivel aceitar tal hypothese, pois vae em desaccordo com tudo que vemos hoje. Em Itanhaem, ha uma população que ainda se alimenta quasi unicamente de ostras e mariscos, mas as conchas atiradas ás praias se decompõem em menos de dous annos. Depositos collossaes e bem conservados, só se formam em condições especiaes e isto particularmente debaixo dagua.

Outros argumentos ha em pról do sambaqui ser uma construcção natural, isto é, ser apenas bancos de ostras, depositados em agua baixa do mar. Entre esses argumentos, basta citar os achados de ossos de baleia em terrenos até onde actualmente não podem chegar grandes cetaceos e a occurrencia de bancos naturaes de ostras em affluentes do rio Guahyba.

Egualmente, a situação dos sambaquis (2) prova que a região que estudamos soffreu no pleistoceno uma transgressão do mar, como que elevando o nivel de 30 a 50 metros, em consequencia de um abaixamento temporario do nivel do littoral continental. Com uma elevação subsequente da costa, os montes de conchas, formados no fundo do mar, attingiram a sua posição actual.

---

(2) Vide a carta inserta nas publicações da «Commissão Geographica e Geologica do Estado de S. Paulo», dirigida pelo distincto geographo Engenheiro João Pedro Cardoso.

XIRIRICA

O Sr. Benedicto Calixto, comparando a antiga topographia da bahia de Santos na época do descobrimento com a actual, evidencia que muitos sambaquis não podiam ter sido construidos pelos indios das épocas prehistoricas, pois o mar cobria taes localidades.

São, em todo o caso, uma notavel construcção, digna de ser mencionada pela sua importancia archeologica ou physiographica e por demonstrar materialmente a existencia de grandes reintrancias ou bahias que tem sido pouco a pouco entupidas por sedimentos, ao mesmo tempo que a costa soffria uma elevação positiva.

*
*   *

123. Do *cabo Frio,* a costa corre para W. durante 63 milhas e é uma plaga de areia a pique, margeada de lagunas. Atraz das lagunas, apparecem altas montanhas, que são os contrafortes da serra dos Orgãos.

A NW. do cabo, ha as duas pequenas ilhas do Francezes, inabordaveis.

Em seguida, do cabo Frio a Ponta Negra, a costa toma o nome de *praia de Massambaba,* sem recifes. Esta praia é arenosa, e separa do mar as grandes lagôas de Araruama, Saquarema e Jacomé. E' uma estreita lingua de terra, onde ha pequenos lagos sem importancia (Pernambuco, Vermelha, etc.).

A lagôa de Araruama recebe aguas continentaes por alguns riachos, sendo um delles o Iguaba que collecta as aguas dos banhados de S. Vicente de Paula. A lagôa de Saquarema recebe o riacho Jundiá.

A *ponta Negra* é dominada por um outeiro que é a extremidade da serra do Matto-Grosso. Della á de *Itaipú,* a costa que, a principio, é a lingua de terra que separa as lagôas de Gururupinú e de Maricá, vae tornando-se alta, á medida que se approxima da magnifica BAHIA DE GUANABARA OU RIO DE JANEIRO. Ha então altas escarpas de granito liso que se elevam verticalmente por centenas de metros e cujo sopé é batido pelo mar. Ahi existe a pequena enseada de Itaipú.

Na costa, encontra-se o pequeno grupo de Maricá, que consta de duas pequenas ilhas rochosas; a costada á ponta de Itaipú, está a ilha Menina e, em frente, as ilhas da Mãe (94

kilometros de altura) e Pae (99 metros), graniticas e escarpadas. Mais ao S. e a W., existem a *ilha Raza* (95 metros de altura), com 800 metros de comprido a Redonda, de forma conica, com 247 metros de altura e 500 a 600 de diametro, na base e perto da qual ha o ilhote da Redonda (21 metros de altura); o *grupo da ilha Comprida* (Palmas, Kagado ou Cagarra, Comprida e mais tres ilhotes); a ilha do *Meio*, a SW. da qual estão as pequenas ilhas de Tijucas (Alfavaca, Pontada, etc.).

Não mui longe da ponta de Itaipú, acha-se o "falso Pão de Assucar" (400 metros) que fica entre duas lagôas.

Depois desta ponta, que pode-se considerar a extremidade E. da bahia, a costa faz uma reintrancia até o promantorio de Imbuhy, encostado ao qual estão a ilha do Páo Torto a ponta do Imbuhy: a costa tem o nome de Itaipú e depois de Pertininga. Atraz deste ponto, está a lagôa de Pertininga. Em seguida, ha a pequena enseada de Imbuhy, que termina na ponta de Fóra, e, depois, a enseada, egualmente pequena, de fóra, que termina na ponta de Santa Cruz em frente á ponta de S. João. Estas duas ultimas pontas formam a entrada da barra da bahia de Guanabara. Entre ellas, está o *ilhéo da Lage.*

123 bis. A magnifica *bahia de Guanabara* ou do *Rio de Janeiro* é uma das mais vastas do globo; tem numerosas ilhas (32 kms. quadrados); o mar cobre uma superficie de 400 kms. quadrs., dos quaes um terço tem profundidade sufficiente para os maiores navios. De N. a S. a bahia é extensa de perto de 30 kms. e de S. a W. a N. E. de 28 kms.

E' ao mesmo tempo um golpho e uma laguna, pois pela sua extremidade septentrional, isto é, pela parte da bahia chamada a enseada da Piedade e além da ilha de Paquetá prende-se ás lagoas costeiras.

A sua entrada assemelha-se a um estreito; é uma passagem de 1.500 ms. de largo com 300 ms. de fundo, entre rochas graniticas que se approximam.

Em torno da bahia, ha altas montanhas, cobertas de matta ou de grandes arvores.

O panorama de suas margens é simplesmente maravilhoso; cortada por pequenas enseadas, semeadas de ilhas, recebendo numerosos rios, tendo perto vastas planicies seccas, outras alagadas, a bahia do Rio de Janeiro constitue por si só um microcosmo.

O poeta, o pintor, o naturalista, o industrial, o scientista

encontram tudo quanto é necessario para poder expandir o seu genio.

Na margem oriental, depois do promontorio do Pico de Santa Cruz, vem o sacco de Jurujuba, a praia de Icarahy, a ponta de Boa Viagem, a peninsula de *Niteroi,* que termina no morro da Armação, em frente da qual estão as ilhas de Mocanguê, Conceição, Vianna, Velha, a pequena enseada das Neves, o porto Velho, o de S. Gonçalo, o archipelado da ilha do Engenho (ilhas Adjudante, Ananaz, Flores, Engenho, Tavares, etc.). Em seguida, vem a foz do Imbuacú, confronte a um grupo de ilhas (Comprida, Redonda, Jurubaybas, Braço Forte); a praia e a ilha de Itaoca.

Ao Norte, vem a enseada da Piedade, que principia na pequena ponta de Itaoca e acaba na ponta Matafome; a margem é pantanosa e cheia de mangues, recebe os rios Guaxidinba, o Macacú que desagua em duas boccas (o Macacú e o Guarahy), o Guapy, os dois Magés, o Iriry, os dois Suruhys, que tem em frente de suas embocaduras a ilha Guayana. No fundo da enseada, estão a ponta da Piedade e os ilhéos Caiaybas.

Na parte N. W., encontra-se a grande enseada da Estrella, cujas margens são alagadas e cobertas de mangue; essa enseada é formada pelo grande *archipelago Governador-Paquetá,* que corre na direcção de S. W. para N. E. Na enseada, encontram-se o porto de Mauá, o outeiro de N. S. da Guia, o rio Inhomerim com duas boccas, o Iguaçú, o Sarapuhy, muitos outros riachos, a ponta da Engenhoca, a foz do Merity, com uma ilha e onde termina a enseada.

O archipelago Governador-Paquetá é formado pela grande ilha do Governador, pelas ilhas a esta adjacentes (Saravatá, Boqueirão, Rijo, Tipity, d'Agua, Secca, etc.), pelas Nhanquetá, Viraponga, Paquetá e adjacentes a esta (Panoarahyba, Brocoió, Tapuamas).

Na margem S. E. vem o rio Irajá com a Gamboa do Viegas; os portos de Mariana e do Engenho; o grupo do Bom Jardim (Fundão, Cabras, Catalão, Bom Jardim, Sapucaia, Pinheiro); o Sacco de Inhaúma onde fenece o rio deste nome; a ponta e a praia do Cajú; as ilhas do Ferreiro, de Santa Barbara e das Enxadas, a ponta de S. Bento, as ilhas das Cobras e Fiscal, a ponta do Arsenal de Guerra, a enseada da Lapa, o promontorio da Gloria, a praia do Flamengo, o promontorio do morro da Viuva, a esplendida bahia de Botafogo e finalmente o promontorio de São João.

124. De S. João, a costa mantém a direcção geral de S. W. até o pontal de Igrejinha de Copacabana e forma a enseada do Theodosio, a ponta do Pão de Assucar, a enseada da praia Vermelha, a ponte do Leme (em cuja frente estão a ilha e o ilhote de Contuduba), a praia de Copacabana.

Em seguida, a costa dirige-se para W., formando a *praia do Arpoador,* que vae até o cabo dos Dois Irmãos; nella desemboca o sangradouro da lagôa Rodrigo de Freitas, a qual recebe o rio Macacos. Seguem-se: a *Praia da Gavea,* formando uma reintrancia para S. W. e terminando no promontorio do morro da barra da Gavea, cuja extremidade é a ponta do Marisco. Este promontorio é, de facto, a extremidade W. da entrada da bahia do Rio de Janeiro; em frente, está a ilha do Meio e o grupo das Tijucas.

Entre a ponta do Marisco e o promontorio de *Guaratiba,* está a enseada deste nome, cuja praia é de areia e que se acha dividida pela ponta Sernambetiba em dois trechos deseguaes e differentes: o primeiro é uma verdadeira restinga que principia no canal de Caixas, sangradouro da comprida lagôa de Camorim.

A *lagôa de Camorim* é tortuosa, cheia de peninsulas e ilhas, de gamboas e saccos e recebe por numerosos riachos (Camorim, Cacambó, Pavuna, Caeira, Porta d'Agua, etc.), as aguas entre o massiço da Tijuca e os contrafortes da serra do Bangú. Entre as innumeras ilhas da lagôa de Camorim, tambem chamada de *Jacarépaguá,* notam-se a Pombeba e a do Ribeiro.

Entre a lagôa de Camorim e o mar, nesta praia de areia, está a lagôa, ou antes, o alagado de Marapendy, sem sangradouro e sem receber riachos. E' uma bacia que collecta as enxurradas dos campos de Sernambetiba.

O segundo trecho tem duas saliencias e é acompanhado pela serra do Caité e seus contrafortes; ha nelle, as ilhas das Pacas e a das Palmas.

Em seguida, vem a *Restinga de Marambaia,* larga flecha ou lingua de areia, larga de 200 metros a 2 1|2 milhas, tendo 22 milhas de E. a W. e altura de 6 a 12 metros acima do nivel do mar. Principia a E., na barra de Guaratiba e termina numa pequena montanha, coberta de arvores, o morro de Marambaia (630 metros). A restinga acha-se coberta de plantas rasteiras, de sarças e de mangues; é a pique do lado do S., onde o mar arrebenta com violencia, emquanto que é do lado N. chata e abundante em conchas.

Na barra de Guaratiba, vem ter o canal oriental da ba-

hia de Sepetiba e as embocaduras de alguns riachos costeiros (Campo de S. João, Itapuca, João Correia).

O canal da bahia de Sepetiba ou canal da barra de Guaratiba é tortuoso, com ilhas numerosas e baixas (Frazão, Custirim, Guachas, Barra Mansa, Barreiras, Bom Jardim, Gambôa e Garças) e nellas vae desaguar em duas bocas o rio do Portinho, formando a ilha do Capão.

A bahia de Sepetiba, abrigada pela restinga de Marambaia, extende-se de E. para W. por 20 milhas, com largura média de 6 milhas, de N. a S. Limita-se pela ponta de Guaratiba, a E. e a W., pelo sacco de Mangaratiba. Ha nellas muitas ilhas e bancos, entre as quaes a de *Itacurussá,* que forma com o continente, a enseada do mesmo nome; e a de *Jaquanan.* Ahi desembocam: o *rio Guandú* e o *Itaguahy,* que se intercommunicam. Na entrada da angra de Mangaratiba, separando-a da bahia da Sepetiba, está a ilha de Guahyba.

A *angra de Mangaratiba,* com 4 a 4 1|2 metros de profundidade, possue um longo banco e um recife á flor da agua.

Em seguida, encontra-se a *ilha Grande,* com um littoral mui recortado e cortada de E. a W. por uma cadeia de montanhas (cujo ponto culminante tem mais de 1.000 metros), coberta de arvores e de matto miudo. Sua ponta E. é a dos *Castelhanos;* a W. a *Vermelha;* ao S., a do *Drago;* e a E. as das *Palmas* e *Jorge Grego.* A NE. tem as bahias de Palmas, Abrahão e Estrella, que offerecem profundidade aos maiores navios, pois tem 11 a 13 metros, em vaza molle.

Ao N. da ilha Grande, ha diversas ilhas e recifes, bancos de rocha e um banco de areias com conchas (o banco Olga). A N. W., na costa, ha o ancoradouro bem abrigado do Sitio Forte e a bahia dos Dois Rios.

A ilha Grande forma com o continente a esplendida bahia da ilha Grande, com uma profundidade média de 18 metros; suas costas, mui denteadas, offerecem numerosas bahias e angras (Ariró, Mambucaba, Jundiá, Paraty, etc.) e muitos riachos.

Seu littoral é de mui perto acompanhado de altas montanhas, sobresahindo o *morro do Frade* (1.640 metros), que termina em "pão de assucar".

A entrada da bahia é entre a ponta do Drago (na ilha Grande) e a de Joatinga (no continente). Além desta, ao N. da ilha Grande, ha uma outra entrada, que é o canal entre a ilha Grande e o continente.

No littoral da bahia da ilha Grande encontram-se a angra de *Jacuecanga,* com 15 metros de profundidade na entra-

da, de tão triste memoria pelo desastre do "Aquidaban"; a *angra dos Reis*, a NE. da ilha Gipoia, que dá uma ancoragem de 11 a 12 metros de fundo, entre a ponta da Cidade e a ilha Francisca; a angra da *Ribeira*, que tem suas costas de rochas, todas chanfradas em pequenas angras de abrazão, taes são, a de Jeruminim e Ariró; a bahia de *Paraty*, com profundidade de 5 metros e separada por uma peninsula, do sacco dos *Meros*, chanfradura entre todas irregular; o sacco de *Mamanguá*, de 4 milhas de comprido sobre 3|4 de largura, separado por uma pequena ponta do sacco dos Meros, e a enseada de *Pavuna*.

A E. do sacco de Meros, está um promontorio, e o conjuncto do promontorio com os saccos de Meros e Mamanguá, a enseada de Pavuna até a ponta do Cairussú, fazem lembrar o Peloponeso.

As angras e saccos dessa região tem todas na entrada profundidade superior á interna, que vae gradualmente diminuindo.

Da ponta Joatinga á ilha de S. Sebastião, a costa, concordante com a serra do Mar, enormemente rendada, inçada de pequenas ilhotas e ilhéos, forma uma reintrancia para S. W. Nas diversas chanfraduras, desembocam riachos, de pequeno curso, que correm com agua limpida da serra.

A *ponta Joatinga* é alta, a pique, tendo o mar vizinho 20 metros de fundo. Em seguida, vem a ponta do *Cairussú*, distante da qual 3 milhas, eleva-se o monte Cairussú (1.090 metros). Desta ponta, aberta para o S., erguem-se a enseada do Cepillo, terminada na ponta do Ilhote, e a da Trindade, terminada na ponta de egual nome.

Encontram-se, em seguida: a ponta de *Cambury*, extremidade da pequena bahia deste nome; a ponta da Cruz, em frente á qual estão as ilhas Comprida e das Couves. Desta ilha á dos Porcos tem a direcção N. S. ..., formando um golphão, onde encontramos a bahia de *Picinguaba*, com 6 a 8 metros de fundo logo depois, separada pela ponta do Almada e ilha dos Porcos pequenos; e a de *Batumirim*, tendo defronte diversas ilhas e ilhotas (Promirim, Rapada, etc.).

Em seguida, vem a bahia de *Ubatuba*, cuja extremidade S. é a ponta Grossa, aberta para E. e assim exposta aos vagalhões do largo, com 6 metros da agua. Nella desaguam o Indaiá, o Ubatuba, o Tavares ou Lagôa e o Acarahú.

Abertas tambem para E. são o sacco das Andorinhas e a praia das Toninhas, para o S. da qual forma o littoral um estreito promontorio que termina na ponta do Espia e é separado pelo Boqueirão da ilha dos Porcos, que mede duas

milhas e meia sobre uma e meia. Ao N. dessa ilha, ha a bahia das *Palmas* com bom ancoradouro; proximas, existem as ilhas das Cabras, Palmas e o ilhote do Sul. Entre a ilha dos Porcos e a ilha da Victoria, ao S., a costa forma um golpho.

A' ponta do Espia é a extremidade da bahia do Flamengo que recebe numerosos riachos e tem fundo em vaza molle de 30 metros, sendo separada por um promontorio da bahia da Fortaleza, a qual por um outro promontorio está separada da bahia do Mar Virado, que tem em frente a ilha deste nome.

A costa continúa na mesma direcção geral, encontrando a ilha de Tamanduá; a enseada de Tabatinga; a de Mocoóca; a foz do Massaguassú; a enseada de Caraguatatuba, que recebe o riacho Ypiranga e os rios Guaxanduva, Santo Antonio e Lagôa; a enseada de Juqueryquerê, que voltada para E. termina na ponta *Arpoar,* extremidade N. do canal de S. Sebastião que separa do continente a ilha deste nome e cuja direcção é de N. S. e depois SSW.

125. A *ilha de S. Sebastião*, uma das maiores do Brasil, é um rectangulo irregular, cujo lado maior é no rumo de NE. para SW., parallelo ao littoral e com cerca de 28 kilometros; tem, ao S., uma pequena peninsula, a do Boi, que termina na ponta desse nome. Sua área é 336 kilometros quadrados. E' montuosa, tendo dois massiços e diversas ramificações; o pico mais elevado é o de S. Sebastião (1.369 metros). Ha nella diversos riachos encachoeirados e pequenos corregos que correm nas praias. Nella ha tambem varias reintrancias, formando, entre outras, o sacco ou bahia dos Castelhanos ou do Sombrio, refugio seguro qualquer que seja o vento. Além da ponta do Boi tem, no lado oriental, as da Chave e Pirassununga; e no lado occidental, a de Sepetiba.

O canal de S. Sebastião ou de Toque-toque tem largura de 1.800 a 7.200 metros.

A E. da ilha de S. Sebastião estão as dos Buzios (7 kilometros quadrados; 426 metros de altura) com o ilhote Sumitica; e a da Victoria (2 kilometros quadrados) com o ilhote das Cabras.

Da ponta do *Apará,* a costa na direcção geral de E. W., forma uma reintrancia para o N. até a ilha de S. Lourenço. E' pantanosa, recebendo rios que nascendo na serra do Mar cahem na planicie alagada formando voltas, *sacados* e apresentando o aspecto de rios meandricos. Ha ahi muitas pontas

e pequenas enseadas ou praias. (Cambury, Balêa, Sahy, Juquihy, Una, Boracéa, Guaratuba, Itaguaré, S. Lourenço e Bertioga). As ribeiras ou riachos principaes são: Grande, Cambury, Sahy, Juquiry, Una, Cubatão, Guaratuba (largo na foz, tomada pelos mangues) e o Itaguaré que recebe na embocadura o Perequê mirim, formando barra arenosa. Nesta reintrancia da costa, existem diversas ilhas, notando-se: em frente á costa do *Apará, Toque-Toque,* coberta de mattos e cujo comprimento é de 147 metros; a do *Gato,* em frente á praia da Balêa; as das *Almas* e das *Couves,* em frente á ponta Una; e, em frente á praia de S. Lourenço, a do *monte Paschoal.* Mais ou menos ao meio da enseada, temos a ilha *Montão de Trigo* e, mais ao sul, a *ilha dos Alcatrazes.*

E' um rochedo com 2.500 metros de comprido e uma largura média de 500 a 600, com a altitude maxima de 266 metros; extende-se para o N. numa peninsula de 600 metros de comprido, a qual com a ponta E. da ilha, forma o *sacco do Funil.* A fórma caracteristica dos picos dos Alcatrazes é conica, com a ponta arredondada. A ilha é de difficil accesso so, sendo ingreme para o lado do S., principalmente entre os dois picos maiores, onde a costa é um paredão quasi a prumo, com uma centena de metros. Tem vegetação escassa sobre as pedras e algumas arvores grandes nas baixas. Está cercada de lages e pequenas ilhotas.

A serra não vae sempre parallela á linha do littoral; ora approxima-se, ora afasta-se, variando a largura do trecho littoraneo, chegando mesmo em dois logares a estar afastada 12 kilometros. Ahi as varzeas estão sujeitas a inundações nas marés altas, durante a qual os rios se confundem e se communicam por canaes. As praias não são favoraveis á formação das barras.

Phenomeno curioso é o que se dá nalgumas praias e retrata, ao vivo, a luta entre a agua doce e a agua salgada. Na praia da Juréa, muito alta e bravia, ha uma barrinha quasi sempre fechada, formando extrema lagôa, cujo nivel chega a ser 3 a 4 metros acima do do mar, até que um certo dia rompem essas aguas o dique e se precipitam no mar, com um ruido se ouve mui longe. Mas, uma vez exgotada a lagôa, as ondas recomeçam o trabalho. Segue-se o canal que separa *Santo Amaro* do continente. Esta ilha tem muitas chanfraduras, entre as quaes salientam-se a enseada de Guarujá e a praia de Perequê. Tem grande numero de ilhas costeiras (Arvoredo, Mar cazado, Cobras, Moella, em frente á ponta de Mandubá).

O canal da *Bertioga* é tortuoso e communica com o porto de Santos. Recebe, logo no começo, o rio Itapanhahú, que tem para principal affluente o Itatinga.

Em seguida, vem a bahia de *Santos,* comprehendida entre as pontas Taipú e Grossa da Barra; tem 4 milhas de largura sobre 3 de comprimento e com fundo de 11 a 13 metros. Offerece bom ancoradouro. E' cercada de uma série de columnas escarpadas, de altura média, interrompidas por pequenas plagas baixas.

A N.W. dessa bahia, desemboca o rio S. Vicente, cuja barra tem apenas um metro dagua e onde está a enseada do mesmo nome. No fundo da bahia de Santos acha-se a ilha de Santos.

A S.W. de ponta de Taipú, até a ponta Guarahú, a costa tem o mar semeado de lages (Santos, baixio Pedro II, Conceição, Queimada, Grande e Pequena). E' uma costa, acompanhada por contrafortes da serra do Cubatão, onde notam-se apenas a pequena enseada do Peruhype ou rio Branco, as insignificantes ilhas Guarahú e a ponta deste nome, extremidade da serra, tambem do mesmo nome. A partir da ponta do Guarahú, a costa continua na direcção S.W. até a ponta de Juréa, distante 14 milhas.

Neste intervallo encontra-se, digno de menção, apenas a barra do rio Una ou Comprido.

A S.W., distante 88 milhas de Santos, está a barra do rio *Iguape,* e a mais 8 milhas a entrada do *Mar Pequeno* de Iguape na barra de *Icapara.*

126. A *Ribeira de Iguape* apresenta, de facto, dois trechos completamente distinctos; um, em que corre encachoeirada, por entre morros que constituem as fraldas da serra do Mar; e outro, em que corre por terrenos planos, de formação recente; apparecendo, distante uns dos outros, pequenos morros que mais se destacam na planicie e que, provavelmente, são restos de antigas ilhas hoje ligadas ao continente e outr'ora distantes da actual costa, pelos continuos depositos de terras vegetaes, que descendo da serra, foram ganhando ao mar o grande trato de terreno entre o actual littoral a E. e o Pariquera-assú a W.; corroborando isto, vemos a bem demarcada linha da antiga costa pelos muitos sambaquis que foram explorados na região. Esta zona é constituida por terrenos baixos e humidos, argilosos, silicosos e humosos, apropriados á cultura de cereaes e principalmente de arroz.

Na parte inferior da Ribeira, construiu-se um canal, o *vallo Grande,* que communica as aguas da Ribeira com a do *Mar Pequeno,* com o fito de evitar a navegação pela barra da Ribeira, fazendo-a pela de Icaparra que se pensava melhorar com o augmento do volume, e por consequencia, da velocidade dagua. O que, porém, aconteceu é que pelo terreno arenoso, pelo movimento das marés, o pequeno vallo que a principio era transposto por uma ponte e só dava passagens a canôas, transformau-se em um sulco com mais de 20 metros largo e de grande profundidade.

Ainda mais. As areias trazidas de longe pela Ribeira não se depositaram mais na barra, nem ahi se espalharam pelo movimento do mar e sim se depositam no porto da cidade de Iguape, obstruindo-o. Assim, o ancoradouro do navio que era encostado á cidade, passou a ser distante de 700 metros e diminuiu a profundidade do mar que se tornou difficil de ser navegado.

A barra de Iguape apresenta evidentemente difficuldades á navegação. Perto della, vem desembocar o Suá-Mirim, cujo curso inferior é no meio de mangues. A W. da barra de Iguape está a ilha de Iguape, perto da qual, ao N., está a ilha fluvial dos Papagaios. A parte central da ilha de Iguape tem morros; o littoral, porém, principalmente o do Norte, é coberto de alagados e mangues. Ha nella pequenos riachos; a costa maritima da ilha, isto é, a de S.W., é orlada de praia arenosa.

A barra de Icaparra, que dá entrada para o Mar Pequeno, está hoje abandonada, apezar de sobre o banco da entrada e na maré baixa, a sonda ter accusado 3 ms. e meio. Esta barra, que antigamente era encostada á ponta N. da ilha Comprida, acha-se hoje a 2 kms. á N.E., mudança devida á affluencia de areias trazidas pela Ribeira, por intermedio, como se disse, do Vallo Grande e do Mar Pequeno, as quaes se accumularam na ponta da ilha, formando um pontal em fórma de crescente, approximando-a do continente.

A ilha Comprida é uma longa e estreita lingua de terra arenosa que se extende, desde a barra do Icaparra até Cananéa. O canal, comprehendido entre ella e o continente, é o Mar Pequeno que na parte S.E. está dividido em dois braços pela ilha de Cananéa e ahi se acham fundos de 7 a 8 metros. Essa ilha Comprida, chamada tambem *Praia de Iguape,* é uma cadeia de dunas baixas e arenosas, coberta de matta e vizivel do mar a pequena distancia.

A barra de Cananéa, entre a ilha Comprida e a ilha

littoranea do Cardozo, é o estuario S. do Mar Pequeno; tem muitos barrancos, com arrebentações, e entre elles serpentêa o canal de navegação.

A ilha do Cardozo, longa e montanhosa, tem o monte do seu nome, com 820 metros, e se acha separada do continente pelo canal denominado *rio Ararupira*, cuja barra tem o nome de *Trapandé*. O Mar Pequeno recebe, principalmente, na parte meridional, grande numero de riachos, entre os quaes nota-se o Mandiva.
está a ilhote do Bom-Abrigo, com 130 ms. de altura, coberto de arvores e mais elevado nas extremidades do que no centro. Perto de 5 kms., a S.W. de Bom-Abrigo e mui perto da costa, está a ilha *Cambriú* (50 ms. de altura). Em frente a barra do Ararupira, ha os ilhotes Castilhos e Figueira.

127. A partir da barra do Ararupira, a costa continua para S.W. até a entrada da *bahia de Paranaguá;* os alluviões que sahem da bahia de Paranguá se depositam ao longo deste trecho da costa, diminunido-lhe a profundidade.

A *bahia de Paranaguá* é uma das mais vastas e extensas do Brasil. E' uma profunda chanfradura da costa; tem a superficie de 7.200 hectares e é rodeada de florestas, entremeiadas de ilhas e recebendo as aguas de mais de 80 riachos e ribeiros.

A entrada da bahia é abrigada e dividida em duas pela ilha do Mel: a do *Norte* e a do *Sul*.

A do Norte é por sua vez subdividida pela ilha das *Peas* em outras duas: a de *Superaguy* e a *Grande*.

Dentro da bahia notam-se a ilha do *Mel* (com 10 kms. de comprido sobre 5 kms. de largura), geralmente plana e baixa, excepto a E., onde ha montes de viçosa vegetação, sendo que alhures ha o siriubal; a das *Peças*, a *Raza* (11 kms.), a *Cotinga*, a do *Teixeira*, fertil e com enorme sambaqui; a *Jererê*, o grupo das *Palmas*, o das *Outras*, e algumas dezenas mais.

Os principaes rios que vão ter a esta bahia são: o *Itu-berê* que arrasta muita vaza e a deposita no porto de Paranaguá; o Guaragussú, o Nhundiquara, o Cachoeiras, o Serra Negra e o *Guarakessava*, etc. Nessa bahia ha baixios (Balça, Cações, Baleas, etc.). As aguas da bahia de Paranaguá estão separadas do Mar Pequeno pelo isthmo do *Varadouro*, cuja extensão é de cerca de 2 kms. e meio.

Na bahia ha os portos de Paranaguá, Pedro II, Antonina e Guarakissava.

Da bahia de Paranaguá ao rio S. Francisco do Sul, a costa é geralmente baixa. Neste trecho do littoral notam-se: os ilhotes Galheta, Coral; o grupo dos Pilões e a ilha de Itacolumy, e a embocadura do Perequê-Velho. Em toda a costa até a bahia de Guaratuba, estende-se um banco de areia, com 3 milhas de largo.

A *bahia de Guaratuba,* accessivel a navios de pequeno calado, tem dois canaes abordaveis e recebe diversos rios (Boguassú, S. João, Cubatão e Canavieiras) e tem muitas ilhas (Pescaria, com grande sambaqui, Rato, Capinzal Estaleiro, Garças, Capim, Palmeiras, Monte Alegre, etc.).

Em frente a esta bahia está a pequena ilha da Gaivota. Em seguida, vem a ponta da *Caveira,* a embocadura do *Sahy,* lindeiro entre Paraná e S. Catharina, a do Sahy-mirim, a do Tres-Barras e a de dois outros riachos em frente das quaes ha as ilhas de Itapena e Itaipava, e o canal que separa a ilha de S. Francisco do continente.

A *ilha de S. Francisco,* cujo maior comprimento é de 35 kms. e cuja maior largura anda por 23 kms., tem a forma triangular, é pouco accidentada e é banhada por numerosos ribeiros. O cabo João Dias, ponta N. da ilha, tem 143 metros de altitude e, no interior, o morro Itamirim tem 170 metros.

Perto desta ilha, estão as pequenas da Graça, as cinco do grupo dos Tamboretes, as duas dos Remedios, a Feia, a das Palmas, a do João e a de Trinta Reis e outras mais, todas insignificantes e algumas no canal de S. Francisco.

O canal ou estreito, que destaca a ilha do continente, tem a denominação *bahia de S. Francisco* ou *Bobitanga,* na parte N., e a de Aracoary ou Aracary, na meridional. A passagem do N. com perto de 2 kms. de largo, navegavel, tem no interior o bom porto de S. Francisco, cuja barra dá fundos de 6 metros, 4 a 9 metros.

A outra barra é perigosa e acha-se obstruida por um banco movel.

No canal, cahe o rio Cubatão do Norte, perto do qual se extende na direcção N.E. um sacco. O canal depois do Cubatão recebe mais tres pequenos arroios (Cubatão Pequeno, Tririú-mirim e Iririú); a barra da lagoa de Souassú, o Paranaguá-mirim, o Paraty, largo, porém curto, e o riacho Perequê.

Do cabo João Dias á barra do Aracoary, a costa é formada pela parte oriental da ilha de S. Francisco; depois desta barra, corre baixa para o S., inflexionando-se para E. durante 23 milhas até o fundo de uma bahia bastante profunda,

a de *Itapocoroy.* Alguns grupos de ilhas estão ao longo desta costa.

Nesta costa cahe o Itapocú (130 kms.), formando na foz uma lagoa de 10 kms. de comprido sobre 800 metros. Este rio e seus affluentes correm entre mattas virgens. Por elle consta que Cabeça de Vaca iniciou sua jornada para Assumpção.

A costa, dahi em diante, é acompanhada de perto por montanhas abruptas e valles altos, de sorte que encontram-se apenas arroios, ou melhor, pequenas "sangas" que penetram na terra firme e ficam á mercê das chuvas que os faz soberbos ou mesquinhos. Algumas têm barra permanente, embora de pouca agua; outras só a possuem na época das lestadas, quando, cheias a transbordar, forçam e rompem a linha da praia com grande impetuosidade (3).

Em seguida, vem a *ponta de Itapocoroy,* a partir da qual a corta faz reintrancia para W., até a ponta da Taquara, formando uma especie de pequena bahia, onde estão o estuario do Itajahy e a foz do Camboriú.

O estuario do *Itajahy* ou *Itajahy-assú* recebe tambem o *Itajahy-mirim,* que perto da fóz communica suas aguas. Importante é o Itajahy (250 kms.) que com o Iguape e o Parahyba são os unicos rios que vão buscar suas origens além da serra do Mar, vindo desaguar na vertente oriental. "E' um rio proteiforme; ora, precipita-se de salto em salto, de corredeira em corredeira, redemoinhando em espumosos cachões; ora corre ligeiro e brando, indo precipitar-se com estrondo; muitas vezes, espreguiça-se manso e bom, parecendo dormir, em negras curvas, sobre arcadas vegetaes." Navegado por pequenos vapores, apresenta em suas margens numerosas colonias allemãs, de que Blumenau é a cabeça.

O vento E., concordando com a cheia do rio, transporta os barrancos, alaga e destróe o que existe em suas margens.

A entrada do Itajahy é formada pela ponta Cabeçuda ou Italéa, ao S., e um pontal, ao N., o que a torna estreita e difficil. A profundidade é variavel e dá entrada a navios que calem 5 ms. e meio.

O *Camboriú* (25 kms.) forma na foz uma pequena bahia aberta ao vento de N. E. e com pouca profundidade. A extremidade E. desta bahia é a ponta *Laranjeiras* que está numa pequena peninsula, cuja ponta oriental é a das Taqua-

(3) Consulte-se uma boa chrographia: de *Santa Catharina* por VIEIRA DE ROSA; Florianopolis (1905).

ras. Desta ponta ao cabo cruciforme de *Porto Bello* existe a bahia deste nome que dá bom ancoradouro.

Na bahia de Porto Bello cahem diversos riachos, entre os quaes o *Perequê* e o *dos Bobos*. Nesse cabo cruciforme ha as bahias da *Sepultura* e do *Mariscal*, separadas pela ponta das Bombas, a E. da qual está o grupo das ilhotas escarpadas dos Galés. Nesse mesmo cabo acha-se a ponta do Zimbro, em cuja frente encontra-se a ilha dos Macucos ou do Amendoim e a rocha Iris. A ponta do Zimbro é a extremidade N. da *bahia das Tijucas*, cujo extremo S. é a ponta dos Gauchos, distante do outro extremo 9 kms.

Nessa bahia, desembocam o rio *Tijucas Grande* (160 kilometros) e o *Inferninho*. A bahia de Tijucas contem outras duas bahias: a do Zimbro e a dos Ganchos, ambas com bom fundeadouro. Os sedimentos fluviaes reuniram ao continente a ilha dos Bobos que existia no fundo dessa bahia.

128. Da ponta dos Ganchos á ponta da Armação, situada a entrada do *canal de S. Catharina*, a costa corre para o S., recortada por pequenas bahias onde vão ter arroios, semeada de numerosas rochas ou ilhotes e margeada por um banco de areia. Ha ahi a ponta *Trinta-réis*.

Em seguida, vem o canal de S. Catharina que separa a ilha deste nome do continente.

Esta ilha é "immenso bloco de argila e granito, situado ao longo do continente e á pequena proximidade, com 10 leguas de comprimento por 1 a 3 de largura, conforme as reintrancias e cabos." (4)

A *ilha de S. Catharina*, outr'ora dos Patos, a *Yjururémirim* (boca pequena dagua) dos indios, foi descoberta na primeira decada do seculo XVI, provavelmente na armada de D. Nuno Manoel. Nella residiram companheiros de Solis, que escaparam á catastrophe e disseminaram as noticias das riquezas transandinas. E' rica em praias bellissimas, de caprichoso desenho, umas brancas e reluzentes ao sol, outras de vago amarello rebrilhante, abertas em curvas de suave contorno, limitada por pontas arenosas ou pequenos promontorios de rochas que dão á toda a ilha um encanto inexcedivel. Sua fertilidade é grande e seu clima, um dos melhores da nossa costa.

A *costa oriental* de ilha é coberta de dunas e cochilas de areia. Nella existem a ponta do Inglez, das Aranhas, a

(4) VIRGILIO VARZEA, *A Ilha de S. Catharina* (Rio, 1900).

das Galhetas (ao N. da qual ha o sangradouro das Lagoinha) e a ponta Grossa, após a qual a costa forma uma bahia, aberta para o S. A costa termina na ponta dos Naufragados, extremo S. da ilha e onde principia a costa occidental.

A costa occidental é orlada de rochas e desde a ponta dos Naufragados até a foz do riacho Tavares, fórma um unico morro, tendo seu ponto culminante no Ribeirão (640 metros). O riacho Tavares, que corre de S. para N., passa pela varzea de seu nome que termina o morro. Essa varzea é uma planicie coberta de mangues e vae terminar na parte oriental em uma grande lagoa com barra para o Oceano. Provavelmente, em tempos antigos, passava por ahi um braço do mar, sendo, então, em vez de uma ilha, duas.

Ao N. dessa varzea, com o morro de Pirajubaé, começam as cadeias de montanhas que vão até o extremo N. da ilha. A costa da ilha tem differentes pontas e enseadas; notam-se: o porto de *Florianopolis ou Desterro*, o de *Itacorohy*, a ponta *Cacupé*, a dos *Sambaquis*, a dos *Ratões* ou *Ratones*, ao S. da qual desemboca o riacho desse nome.

Ha nessa parte da ilha magnificas e pittorescas praias de areião grosso amarellado, entre as quaes a pequena de Arataca que mereceu, segundo refere o Dr. Virgilio Varzea, as seguintes palavras do glorioso Almirante Saldanha da Gama: "Não sei que sympathia me arrebata por essa pequena praia. Tenho já viajado grande parte do globo, mas é alli que desejo acabar os meus dias. E para alli virei viver, certamente, apenas me reformar. Para mim, não ha outro logar, em todo o mundo, mais propicio á meditação e ao repouso de um homem encanecido na labuta do mar."

No Ratones principia a vasta praia da Ponta Grossa que por sua vez se une a das Cannavieiras e assim successivamente até o cabo septentrional do Rapa, dobrando a qual se extende a costa oriental.

Os campos do interior da ilha são pequenos, em geral; ricos de gramineas e cortados de ribeiros. Nas encostas dos montes, mattas de madeira de lei (peroba, garuba, subrajú, tajuba, etc.; o guapurubú, a figueira, com cujos grossos troncos se fazem canoas de voga, de 4 a 6 remos).

Os riachos mais notaveis são os dos Ratones e o Tavares. O primeiro fenece em uma ampla embocadura de 120 metros, mui raza, com margens lamacentas, coberta de vastos *lençóes* de mangues, tendo alguns barrancos elevados com pastagens e macegaes de arbustos. O segundo termina em es-

tuario de 20 metros de largo e tem a insignificante extensão de 6 a 8 kms. com uma profundidade média de um metro.

Este ultimo rio corre no meio de mangues, abrindo apenas algumas clareiras, onde apparecem os içáras de hastes esguias e altissimas, terminando em pennacho de fitas, tremulando a menor aragem. Tem numerosas aves ribeirinhas (garça, irerê, martim pescador) e muito pouco peixe, encontrando-se tambem, ás vezes, cardumes de tainhas do rio.

A ilha de S. Catharina tem um grande numero de ilhas e ilhotas adjacentes, em geral, de forma esguia e alongada. Mencionamo-las:

A ilha do Arvoredo, situada na entrada N. do canal, com um pharol; a ilhota da Galé; a Deserta; os ilhéos rochosos e estereis, denominados os Moleques do Norte; as pedras do Mata-Fome; a ilhota do Xavier, a do Campeche, os Moleques do Sul (tres ilhotas), os Tres Irmãos, o Papagaio pequeno, o Papagaio grande, o ilhéo Fortaleza; a ilha das Pombas, a do Largo, a dos Noivos, os Guarazes, a das Cobras, as duas Ratones, etc. Muitas são ilhas rochosas, outras têm mattas e orchideas magnificas.

O canal que separa a ilha do continente tem 475 metros de largura e é mui profundo; nelle, desagua o riacho *Grande* e o *Biguassá*, este sujeito ao fluxo e refluxo das marés, ostentando fóz pantanosa, com mangues e tiririca e tabuas, constituindo viveiro de carangueijos, mosquitos, com grandes varzeas.

No canal desaguam ainda o *Maruhy*, estreito e vagaroso, no meio de alagadiços; o *Cubatão*, que corre a principio sobre lagedos ou seixos, apertado entre altos morros, e, depois, por um leito de areia, é sujeito á acção das marés no seu curso inferior; e o *Massiambú*, cuja fóz é obstruida por um banco de areia e argila dissolvida.

129. Do rio Massiambú ao cabo de *S. Martha Grande*, a costa é alta e arvorejada.

Nella se encontram: a ponta do *Pinheiro*, perto da qual ha a praia do mesmo nome, onde existe o sangradouro de alguns alagados costeiros, impropriamente denominados *rio Capivary;* a fóz do *Embahú*, perto da cuja fóz ha terriveis tremedaes; as pontas *Garopoaba* e *Ouvidor*, entre as quaes desemboca o sangradouro da lagoa Ibiraquera, a do *Linhares*, a ponta de *Viracusta*, extremidade N. da bahia de *Imbituba*, não abrigada contra todos os ventos, de sorte que torna-se perigosa de Junho a Novembro. Tem uma altura dagua de

18 metros que decresce rapidamente em direcção á costa; o fundo é de areia. A extremidade S. é a ponta de Imbituba (80 ms. de altura), a S.E. da qual estão as ilhas das Araras e Itacolomi.

De Imbituba á Laguna, por 16 milhas, a costa corre para S.W.; é uma lingua de terra baixa e chata que separa do mar a grande lagôa da *Laguna*, cujos extremos N. e S. são respectivamente *Imbituba* e *Carniça*. A' Laguna vão ter o Una e o Aratingauba, além do arroio Siqueiro.

A Laguna sangra para o grande estuario do Tubarão; em frente ao qual está a *ilha dos Lobos*, composta de enormes calháos, selvagem e a ultima ilha oceanica do Sul do Brasil.

O *rio Tubarão* (150 kms.) desemboca 2 milhas no interior da barra. Corre o rio em duas regiões mui distinctas: a das *corredeiras* ou secção superior e a das *varzeas* (littoranea) ou secção inferior.

Se naquella o rio é rapido, com as margens esburacadas, formando reintrancias escuras e pondo a nú, pela erosão, a ardosia, a pedra de amolar e outros caracteristicos do terreno carbonifero e passando no meio de grandes mattas que o sombreiam; nesta corre desafogado, em voltas mais amplas, em terreno de incomparavel fertilidade, mistura de silica fina, argila loura, seixos rolados, vestigios de oxydo de ferro, detritos organicos, rolando, manso, sua limpida agua. As extensas varzeas do Baixo-Tubarão são bellissimas. O rio vence em 34 kms. uma differença de nivel de mil e tantos metros pelo menos! Possue enchentes periodicas, pula fóra do leito, transforma as extensas varzeas em immenso lago, sobreagua as culturas e causa enormes desgraças. Ao retirar, porém, as aguas, enriquece as terras com fertil nateiro. E' estreito e communica-se com a Laguna por alguns furos que lhe ficam ao S. e talvez seja a causa da pouca agua com que chega á barra (5).

Ao S. da barra da Laguna, o littoral se extende acompanhando uma peninsula a do *cabo de S. Martha Grande*.

Esta peninsula é, effectivamente, uma ilha, em virtude de um furo que liga o Tubarão á barra do Camacho. E' nella que termina a cadeia de montanhas. Encontram-se: a ponta da *Atalaia*, extremidade S. da barra da Laguna, e os cabos de *S. Martha pequeno* e *S. Martha grande*.

Desse cabo em deante até a barra do rio Araranguá, a direcção da costa é a de S.W.

---

(5) VIEIRA DA ROSA, *op. cit.;* pags. 11.-116.

Nella notamos os recifes do *Campo-Bom,* perto da costa. A praia é de uma areia brilhante, excessivamente baixa em comprimento, com pequenas collinas e mattos enfezados. Toda a zona littoranea, apoz a plaga, forma um labyrintho que estabelece ligações entre os rios, riachos e lagoas, desde Laguna até *Urussanga.*

130. Ao S. do cabo de S. Martha ha a barra do Camacho ou embocadura do Sangão, que desemboca na lagoa Garopaba do Sul, a qual se communica com a lagoa do Camacho.

Em seguida, vem a praia do Campo Bom, que recebe o riacho Correntes e o *Urussunga* que se lança no Oceano numa barra estreita e raza, e cujas aguas estão sujeitas á acção das marés, de sorte que nelle pescam-se peixes de agua salgada.

Em seguida ha differentes arroios, insignificantes sangradouros de pequenos alagados, chegando-se, finalmente, á *fóz do Araranguá,* rio de 120 kms. que corre com seus affluentes em terreno pouco accidentado a W. e N. e inteiramente plano a S. e S.E.

A serra do Mar sequestrava, outr'ora, do littoral os sertões do W. brasileiro que se extendiam, até os dominios espanhóes. Em 1729, por iniciativa do governador de São Paulo se começou a abrir, partindo do rio *Araranguá,* no logar *Conventos* o caminho entre a Laguna e os sertões de Curytiba e S. Paulo, á W. da Serra do Mar; caminho depois conhecido por *Estrada das Tropas,* que tornou celebres as feiras de Sorocaba (6).

O *rio Araranguá* tem na foz 440 ms. de largura e uma profundidade de 11 a 16 ms., depois da barra, a qual dá raras vezes 3 ms. na prea-mar. A foz voltada para o oriente e situada em pleno areial tem ficado tapada por bancos de areia durante 6 mezes; de sorte que as pequenas embarcações que nella entram ficam ahi retidas.

A barra deslocou-se. Antigamente, a foz era perto de 6 kms. para o S.; mais tarde, transportou-se para o N., na chamada barra Velha, e depois rompeu a praia na direcção actual. O mesmo aconteceu ao rio Urussanga.

O canal actual e o antigo, o da barra Velha, hoje mui entupido, formam uma ilha baixa de 1.700 ms. sobre 500 de largo.

---

(6) MANUEL DA SILVA MAFRA, *Exp. dos direitos de S. Cath. na questão de limites com o Paraná.* Rio (1901); pags. 62-66.

O Araranguá, que corre em varzea, possue, ás vezes, as margens em altos barrancos; em via de regra, entretanto, deslisa em banhados cobertos de matta virgem e que não chega até as margens do rio, pois ha uma facha de terras seccas de 10 a 50 ms. de largura, provavelmente porque a derrubada das mattas que acompanhavam o rio, tem seccado essa região. No meio destes banhados cobertos de matto, apparecem *campestres*, isto é, pequenos campos arenosos.

DA BARRA DO ARARAGUA' A' DO ARROIO CHUY

131. A ultima secção do littoral brasileiro extende-se por cêrca de 650 kms. da BARRA DO ARARANGUA' (28° 56' 30" e 49° 28' 5", 95 W. de Gr.) á do arroio CHUY (1).

E' costa que corre na direcção geral de S. W. E' deserta, árida, baixa, apresentando apenas aqui e ali alguns morros.

Arenosa, de alvura deslumbrante e areia muito fina, é povoada de dunas que o vento sobreleva e remoinhando transporta de um ponto a outro.

Regular, sem saliencias ou reintrancias, é vizivel do mar a pequena distancia.

Os unicos accidentes geographicos que apresenta e aliás pouco distinguiveis, são a pequena enseada das Torres e as barras do Tramandahy e do Rio Grande, este ultimo o escoadouro de uma enorme bacia hydrographica.

Até a barra do Tramandahy, rochas e parceis e, depois, bancos de areia isolam a costa, prohibindo o desembarque.

Estes bancos arenosos se extendem em tres renques, que se reduzem a um, o mais externo, perto da barra do Rio Grande, pois os outros dois foram des-

(1) Coordenadas geographicas da Carta do Est. de Santa Catharina.

manchados e varridos pela velocidade da agua dos sangradouros.

O littoral do Rio Grande é inteiramente de formação oceanica. Um cordão littoral separou do mar vastas extensões que se transformaram em lagunas, cuja massa liquida, renovada pelos rios, alguns caudalosos, se torna salobra ou mesmo totalmente doce. Além disso, esse littoral está em periodo de elevação, de sorte que as praias vão lentamente emergindo.

A esta theoria, geralmente aceita, o Dr. Ramiro Barcellos, oppoz outra, em conferencia realizada em Porto Alegre em 1911, a qual póde ser assim resumida: A costa maritima dessa região está sujeita a uma sedimentação incessante de areias, ali depositadas pelas aguas e pelos ventos. Este aterramento arenoso, continuo, expande, sempre e sempre, o territorio para o lado do mar, em um avanço annual calculado em 4 a 5 ms. As areias que se depositam vêm de fóra, trazidas pelo Oceano e provêm do desmoronamento millenario do antigo continente de Godwana, que em épocas geologicas ligára a America Meridional ao continente africano e que, por causas ainda desconhecidas, parece se ter pulverizado em grãos de areia. Que este continente existiu, é geralmente aceito pelos geologos e pelos naturalistas, mórmente após os trabalhos do engenheiro White, que estudou as bacias carboniferas do nosso paiz, pois os fosseis vegetaes encontrados possuem os mesmos caracteres morphologicos da flora africana soterrada e lembram as mesmas épocas e camadas de terrenos geologicos.

132. Desde Tubarão, em Santa Catharina, principia o rosario de lagunas costeiras, mui proximas ao Oceano; umas, completamente isoladas, outras unidas por canaes. Atraz desse rosario de lagunas, ha um outro mais irregular, que pelo Capivary se liga á lagôa

dos Patos, a qual por seu turno, pelo S. Gonçalo, recebe as aguas da Mirim, formando ambas um verdadeiro *mediterraneo doce*.

Em memoria publicada no 'Annuario da Escola Polytechnica", de S. Paulo, em 1903, o distincto professor Fonseca Rodrigues estudou as embocaduras da lagôa, especialmente a barra do Rio Grande. Nesse trabalho, occupou-se com a formação das lagunas do Rio Grande do Sul e de outras analogas do Brasil (Laguna, Rodrigo de Freitas, as do litoral fluminense, S. Christovam, Aracajú, Mossoró, Assú, etc.).

As lagôas que existem proximas á costa, com ella communicando por canal curto e separadas do Oceano por estreito isthmo, são quasi sempre antigas enseadas fechadas pelo mar com sedimentos marinhos.

Trazidos ao longo da costa pelos ventos, pelas ondas e pelas correntes, os sedimentos se alinham sob a fórma de baixios submersos em uma determinada direcção, formando um *cordão littoral,* o qual, pouco a pouco, vae crescendo e emergindo das aguas, e vae sendo coberto de uma vegetação que pelas raizes fixas as areias e pela fronde auxilia o deposito das areias eolias, ao mesmo tempo que fornece alimentos para muitos animaes de casca calcarea (crustaceos, molluscos).

Os restos desses animaes se argamassam com areia e fixam o solo, formando a *restinga* e assim continuam até que, em fita continua, formam a *flexa littoral,* que une os extremos da enseada. Em geral, a flexa não fecha completamente a lagôa; é cortada por um ou mais canaes de entradas, que servem de sangradouro ás aguas doces e por onde tambem o mar penetra no interior.

Ao chegarem em frente á embocadura dos sangradouros, os sedimentos, repellidos para o mar, pela corrente vinda do interior da lagôa, se depositam em fórma de hemicyclo e formam a barra. Ahi, sob a acção

das ondas, em marchas descontinuas e interrompidas, em vai-e-vens continuos, proseguem ao longo da costa. Se cessasse a corrente lacustre, o mar fecharia a embocadura por uma linha de areias, como succede nas costas cearenses, depois de seccas prolongadas. Não havendo alluvião em movimento ao longo das costas, a barra não existe e o canal profundo, ininterrupto prolonga-se ao largo, a similhança do que se dá em Santos.

133. A bacia hydrographica que verte para as lagôas dos Patos e Mirim é impermeavel; pelas collinas de fina relva, as aguas fluviaes correm céleres e produzem nos cursos d'agua enchentes rapidas e violentas.

O regimen dos rios tem grande amplitude; assim, o Taquary, a 65 kms. de Porto Alegre, sóbe 14 ms. e inunda vastas extensões das terras marginaes; o Camaquan, a 100 kms. da lagôa dos Patos, sóbe em altura 22 ms. Entretanto, na lagôa dos Patos, o nivel apenas oscilla de 3 ms. e na Mirim pouco excede de 4, entrando em conta com o effeito do vento. Esse effeito é consideravel. O vento reinante, e ao mesmo tempo dominante, é o *Nordeste*, que segue o eixo maior das lagôas; e em virtude de sua acção formam-se correntes através das lagôas, bem sensiveis, posto que não cheguem a perturbar a navegação.

A área das bacias hydrographicas das duas lagôas é de 162.000 kms. quadrados; a das duas lagôas é de 16.000 kms. quadrados, dos quaes 3.580 pertencem á lagôa Mirim.

As duas lagôas se estão aterrando lentamente, pois de facto são vasto tanque de decantação das aguas fluviaes que nellas vão ter. As alluviões, carreadas pelos cursos d'agua, se depositam nas lagôas, constituindo deltas lacustres, nas embocaduras. Apenas os sedimentos tenues e as argilas diluidas, man-

tidos em suspensão pela agitação das aguas, chegam ao mar.

A LAGOA DOS PATOS com 55,5 kms. de largura média sobre 185 de comprimento, é dividida em diversas bacias por bancos de areia submersos e de origem maritima.

Ao N., a lagôa dos Patos liga-se, no Itapuan, á lagôa do Guahyba, que, geral e impropriamente denomina-se rio.

A *lagôa do Guahyba* (46 kms. de comprimento), estreita na parte superior, alarga-se na central e, em seguida, estreita-se novamente em canal curto pelo qual é ligada á dos Patos, entre dois promontorios, o da Formiga a E. e o de Itapuan a W.

Na parte N. da lagôa do Guahyba, está o delta formado pelos rios Jacuhy, Cahy, dos Sinos, com muitos canaes que ligam entre si, perto da foz, esses diversos rios, formando ilhas alluviaes. O delta continúa a se prolongar, conforme indicam os baixios do Cristal, dos Bugres e das Pedras Brancas, formações ainda submersas, em via, porém, de elevação.

Todos estes rios são volumosos e grandes, principalmente os tres primeiros que apresentam trechos navegaveis de algumas dezenas de kilometros.

A parte oriental do promontorio de Itapuan é a ponta Deserta, entre a qual e a do Anastacio, ha a entrada para um sacco formado pelas aguas da lagôa dos Patos, e onde vae ter o curto sangradouro da lagôa Capivary. Nesta ultima, desaguam o rio de egual nome, collector de um grande banhado de diversas lagôas (das quaes a dos Barros é a maior) e o arroio dos Palmares, que recolhe as aguas de banhados costeiros.

As margens da lagôa dos Patos são baixas. As occidentaes, excepto a secção defronte da ilha da Feitoria até a foz do S. Gonçalo, são cheias de banhados e alagados. Entre esta ilha, quasi presa ao littoral,

e a de Sarangonha, na margem oriental, a lagôa soffre um estrangulamento.

Nas margens occidentaes, a partir do promontorio da Formiga, notam-se: a ilha do Bamba Negro; os pontaes dos Tapes e de D. Maria; as tres bocas (Grande, Funda e Falsa) e seis ilhas da foz do Camaquan, grande rio de 275 kilometros.

Numerosos arroios desembocam na margem occidental da lagôa dos Patos, o que não acontece com a oriental, onde verdadeiramente só desemboca o pequeno arroio das Mostardas.

Na margem oriental, ha diversas pontas: Christovão Pereira, Bujurú, Estreito e Rosa, defronte da qual está a ilha de Sarangonha.

Depois do estrangulamento, a lagôa tem a fórma de uma cornucopia que se afunila na barra do Rio Grande. Nesta secção, ha muitas ilhas: Torotama, Marinheiros, Machadinho, etc.; a foz do chamado *rio de S. Gonçalo* (72 kms.), e o sangradouro do *rio Grande*, impropriamente chamado "rio", e que termina em barra, no Oceano.

O *S. Gonçalo* é o canal de communicação e descarga da lagôa Mirim, bella via navegavel, apezar de fechada por duas barras: a de Pelotas, na lagôa dos Patos e o Sangradouro, na Mirim. Recebe como affluentes o *Piratinim,* o arroio Pavão e o Pelotas; corre por vastos alagadiços, indicando que toda essa zona lacustre foi outr'ora uma unica enseada.

As margens da *lagôa Mirim* são baixas; porém, separa-se da costa por uma lombada, que, devido á fórma, tem a denominação local de *Albardão.*

Nella desaguam, entre outros, o arroio Grande, o rio Jaguarão, o arroio Sarandy, o rio Cebollaty, os arroios S. Luiz e S. Miguel e o Sangradouro Tahim.

Ha na lagôa Mirim muitas pequenas ilhas, salientando-se o grupo de Taquary, do qual a mais im-

portante, que é a mais oriental (Ilha Grande) pertence ao Brasil.

A lagôa Mirim tem 5 metros de profundidade; a dos Patos tem 8 a 9. Como se sabe, o nome de Mirim foi dado pela comparação com a de Patos, muito maior.

Ayres de Cazal, o "Pae da Corographia Brasileira" attribuiu o nome de Patos a uma tribu de indios, hoje desapparecida e que, para alguns, nunca existiu. Simão de Vasconcellos, autor da 'Chronica da Companhia de Jesus", imaginou que em viagem para o Rio da Prata, uma esquadra, em 1554, arribou á Santa Catharina e ahi deixou alguns patos que se propagaram numerosamente, de sorte que não só essa ilha, como a actual lagôa dos Patos delles tiraram o nome. Ruiu essa explicação, pois se sabe que Juan Dias de Solis, em 1516, chamou dos Patos não só essa ilha, como tambem um arroio no Rio da Prata e que em 1541 Cabeça de Vaca viu, entre os Guaranys, muitos patos domesticados. Provavelmente, o pato visto em quantidade nessas paragens, é o pato real (*cairina moschata*), que foi introduzido e muito se desenvolveu na Europa. E', talvez, o unico animal brasileiro, cuja domesticação tem se generalizado no Velho Mundo.

134. A zona littoral é separada da central por contrafortes da cordilheira Maritima; entre esta cordilheira e a facha arenosa, existe, perto das grandes lagôas, planicies de alluvião com collinas herbosas e apropriadas á criação.

* *

135. Ao S. da foz do rio *Araranguá* levanta-se, talhada a prumo para E., enorme massa granitica (95 ms. de altura), similhante a velho mosteiro em ruinas, o morro, denominado *Conventos*.

Em seguida, a costa na direcção de S. W., encontra a foz de alguns sangradouros e lagôas costeiras, entre as quaes notam-se a Caveira e Sombrio, ligadas entre si, e a ultima ao rio Mampituba, extremenho de Santa Catharina com o Rio Grande do Sul.

O *Mampituba* nasce na serra do Mar, atravessa a lagôa Verde, vence algumas cachoeiras e com aguas velozes cahe no Oceano, em foz obstruida.

Segue-se a pequena distancia a bahia das *Torres*, onde se projecta a construcção de um porto. Esta enseada, que tem uma ilhota (a dos Lobos), assim se chama por estar proxima de umas montanhas, cujos picos têm um quê de uma torre.

Depois, a plaga, na direcção geral de S. W., é de areia branca, brilhante, e é exclusivamente baixa. Corre, tendo differentes nomes: o primeiro, é o de *praia de Torres,* até o rio Tramandahy; o segundo, *praia de Pernambuco* ou *Pernambuquinho* até a ponta Mostardas, onde a costa inflexiona-se para E.; o terceiro, *praia Comprida* ou do *Estreito,* que termina na barra do Rio Grande.

A primeira praia é rodeada de rochas vivas e numerosos parceis que tornam sua abordagem quasi impossivel; e as outras são guardadas por numerosos bancos de areia em que a arrebentação e a correnteza do mar tornam impossivel procurar ancoradouro.

Na praia de Pernambuco, os pontos dignos de menção vêm a ser: *Palmares,* reconhecivel por uma collina sombria; *Cidreiro,* onde a cadeia costeira apresenta um notavel desnivelamento; *Capão Comprido,* cadeia alongada que acompanha a costa, a pequena distancia da plaga, escondida aqui e além por algumas dunas de areia; a ponta das *Mostardas,* que é a extremidade N. de uma pequena bahia.

Na praia Comprida, que, de facto, é uma estreita lingua de terra que separa a lagôa dos Patos do Oceano, existem algumas collinas alternando com dunas de areias que tem ahi o nome de praia do Bujurú.

Em seguida, ha uma dobra de terreno chamada *Capão do Estreito,* que acompanha a costa até a barra; na ultima secção, esta costa é completamente desnuda, sendo as dunas de areia de côr clara.

Continuando, encontra-se a *barra do Rio Grande do Sul,* aonde são constantemente moveis os bancos que a cercam, formando dois canaes ou passagens, do S. E. e do S. W. (mais profundo). O canal da barra até a cidade do Rio Grande

tem uma profundidade de perto de 15 ms. e é acompanhado por baixios de areia.

A' esquerda da entrada, ha a ponta *Mangueira,* que com o continente, forma o sacco da Mangueira, á direita; á direita, o canal é margeado pelo banco D. Mariana. Proxima á peninsula, onde está a cidade do Rio Grande, ha as ilhas da Polvora, dos Cavallos e do Ladino. Este canal é o sangradouro das lagôas Patos e Mirim.

O littoral para o Sul até a embocadura do arroio Chuy, lindeiro com o Uruguay, tem o nome de *costa do Albardão de João Mariá,* e é uma estreita lingua de terra que separa o mar das lagôas Mirim e Mangueira.

O arroio Chuy é o collector de banhados juntos do Albardão.

136. Proximo das costas encontram-se enfileiradas, de N. para S., numerosas lagôas; a principio, as que vão ter ao rio Mampituba; depois, a comprida lagôa Itapeva, ligada á pequena da Estiva, que por sua vez, se prende á dos Quadros, quasi circular e que communica com muitas outras: do Pingella, do Palmillar, etc., e assim, successivamente, quasi todas ligadas, seguem-se mais de 40 até á lagôa do Peixe, perto do povoado de Mostardas. Ha ahi uma pequena falha e as lagôas, em numero de uma meia duzia, reapparecem na praia Bujurú.

Entre a Mirim e a dos Patos, ha diversas: a Caiuva que communica com a Tahim e a longa e grande lagôa Mangueira.

As Fronteiras Terrestres

CONSIDERAÇÕES GERAES

137. O estado actual das dez fronteiras terrestres do Brasil é summariamente o seguinte: quatro estão convencionadas, porém, nunca foram demarcadas; e as outras seis, tambem convencionadas, ou já foram demarcadas, ou precisam e devem ser modificadas em virtude de tratados posteriores, ou estão sendo demarcadas.

138. As quatro fronteiras convencionadas e nunca demarcadas são:

a) Com a *Colombia,* estipulada pelo tratado de 24 de Abril de 1907, firmado em Bogotá;

b) Com a *Guyana Britannica,* estabelecida parte pela Declaração de Londres, annexa ao tratado de arbitramento de 6 de Novembro de 1901, celebrado entre o Brasil e a Inglaterra; e parte definida pela sentença arbitral do rei de Italia, proferida em Roma, a 6 de Junho de 1904, em virtude daquelle tratado de arbitramento;

c) Com a *Guyana Hollandeza,* convencionada pelo tratado de 5 de Maio de 1906, entre o Brasil e o reino dos Paizes-Baixos;

d) Com a *Guyana Franceza,* estabelecida pelo laudo arbitral do Presidente da Suissa, proferido em Berna, em 1 de Dezembro de 1900, em virtude do tratado de arbitramento entre o Brasil e a França, assignado no Rio de Janeiro, a 10 de Abril de 1897.

139. As fronteiras anteriormente convencionadas e demarcadas, parcial ou totalmente, e das quaes a linde

foi depois alterada, ou ficára insufficiente, ou incompletamente demarcada, são:

a) Com o *Uruguay,* estabelecida pelo tratado do Rio de Janeiro de 12 de Outubro de 1851, pelo de Montevidéo de 15 de Maio de 1852 e por Accordo, cujo protocollo foi assignado a 22 de Abril de 1853.

A demarcação feita entre Novembro de 1852 e Março de 1859, foi depois alterada pelo tratado do Rio de Janeiro de 30 de Outubro de 1909, que rectificou a linha da lagôa Mirim e no rio Jaguarão, concedendo o Brasil ao Uruguay a posse de parte dessas aguas, até então exclusivamente brasileiras e de novo alterada no trecho do arroio S. Miguel, onde o Uruguay concedeu ao Brasil o condominio dessas aguas, até agora exclusivamente orientaes;

b) Com a *Argentina,* estabelecida em parte pelo laudo arbitral do presidente dos Estados Unidos, proferido em Washington, a 5 de Fevereiro de 1895, em virtude do tratado de arbitramento de 7 de Setembro de 1889, concluido em Buenos Aires; e definida quasi completamente pelo tratado de 6 de Setembro de 1898, assignado no Rio de Janeiro.

A fronteira convencionada por esses actos internacionaes foi toda demarcada, por uma Commissão Mixta, entre 3 de Novembro de 1900 e 6 de Outubro de 1904, cujos trabalhos foram approvados conjunctamente pelos dois governos, ao assignarem a acta de 4 de Outubro de 1910, lavrada no Rio de Janeiro. Esta acta tem cinco artigos declaratorios da demarcação das fronteiras, discriminando o 3° todas as ilhas e ilhotas dos rios Uruguay e Iguassú, pertencentes á Argentina e ao Brasil, e o 4° determina por onde passa a linha divisoria no Salto Grande do Iguassú.

A demarcação, porém, não abrangeu integralmente a nova linha de fronteiras com a Argentina, porque ainda não estava convencionada a linha divisoria entre os dois paizes, no pequeno trecho do rio Uruguay,

entre a foz do Quarahim para o S. até a ponta S. W. da ilha do Quarahim ou Brasileira;

c) Com o *Paraguay,* estabelecida pelo tratado de 9 de Janeiro de 1872 e pelo protocollo de 7 de Janeiro de 1874, assignados em Assumpção, a qual foi demarcada pelos commissarios dos dois paizes entre Agosto de 1872 e Outubro de 1874, faltando apenas a solução de pequeno trecho entre a foz do rio Apa e a Bahia Negra;

d) Com a *Bolivia,* estabelecida pelo tratado concluido em La Paz, a 27 de Março de 1874, cujo art. 2°, referente a limites, teve o sentido explicado pela nota de 19 de Setembro do mesmo anno na mesma cidade, trocadas entre os plenipotenciarios brasileiros e bolivianos; e pelo chamado tratado de Petropolis, de 17 de Novembro de 1903, ou accordo de permuta de territorio e outras compensações, tendo por base o estipulado no art. 5° do tratado de 1867, onde a linde, no art. 1°, foi alterada entre os dois paizes.

A fronteira estabelecida pelo tratado de 1867, já estava toda demarcada ou calculada, com alterações na linha do tratado, para ser respeitado o principio do *uti possidetis,* nelle consagrado.

Com a intenção de dar á Bolivia, cinco portos nessas lagôas em communicação com o rio Paraguay, por vantagens economicas para ambos os paizes, o Brasil concedeu a propriedade de metade da Bahia Negra e das lagôas de Caceres, Mandioré, Gahiba e Uberaba.

Em 1871, e de 1875 a 1878, as duas Commissões Mixtas, ou, a Commissão Brasileira sómente, pelas Reversaes de 30 de Novembro de 1875 e de 24 de Março de 1876, demarcaram a parte que corria desde a boca da bahia Negra até a confluencia do Mamoré com o Beni, onde começa o rio Madeira.

Outra Commissão Mixta, de 1895 a 1896, de accordo com o protocollo de 19 de Fevereiro de 1895, assignado no Rio de Janeiro, calculou a linha geode-

sica Madeira-Javary e demarcou-a em parte, segundo a primeira interpretação dada a esse ponto do tratado de 1867.

Em 1897, fez-se uma exploração official brasileira para resolver as duvidas sobre a verdadeira posição da nascente principal do Javary.

Em 1899, foi assignado no Rio um protocollo substituindo o de 1895 e ordenando nova verificação daquella nascente, e, consequentemente, nova demarcação da fronteira Madeira-Javary.

No mesmo protocollo, ficou estabelecido como limite provisorio, emquanto não fosse feita a demarcação definitiva, uma linha que partindo do Madeira na lat. de 10° 20' fosse á lat. de 7° 11' 48", 10 S., fixada pelo Capitão-Tenente Cunha Gomes, como a nascente do Javary.

Nova Commissão Mixta fez a verificação da nascente do Javary nos annos de 1901 a 1902, em virtude do protocollo de instrucções, assignado no Rio de Janeiro em 1 de Agosto de 1900; mas a nova demarcação não se effectuou porque a revolução acreana imprimiu direcção diversa ás negociações. Resultou a declaração official do nosso governo, em 18 de Janeiro de 1903, interpretando o art. 2° do tratado de 1867. Por essa interpretação, a linha divisoria corria desde o Madeira pelo parallelo 10° 20' lat. S., até encontrar o meridiano da nascente do Javary e continuava por esse meridiano desde essa intersecção até á mesma nascente.

A sequencia dos acontecimentos do Acre veio provocar diversas outras negociações, finalizadas pelo tratado de Petropolis, cuja linde foi demarcada por uma Commissão Mixta, sendo que dois trechos ainda não foram liquidados: entre o marco do rio Turvo e a nascente do rio Verde; e entre a nascente principal do rio Rapirran e a nascente principal do igarapé Bahia;

c) Com o *Perú*, estabelecida pela Convenção, as-

signada em Lima, a 23 de Outubro de 1851, modificada posteriormente na linha do Içá ou Putomayo, pelo accordo de 11 de Fevereiro de 1874, tambem celebrado naquella mesma cidade; e definitivamente completada pelo tratado de 8 de Setembro de 1909, concluido no Rio e estabelecendo uma nova linha divisoria, desde a nascente do Javary até a boca do arroio Yaverija, affluente do alto Acre ou Aquiry.

De 1866, e de 1872 a 1874, foram feitos trabalhos de demarcação, desde a nascente do Javary até Tabatinga e dahi até a do Apaporis, no Japurá, com a modificação constante na linha do Içá.

f) Com a *Venezuela*, estabelecida pelo tratado de Caracas, de 5 de Maio de 1859.

A fronteira foi demarcada em 1880, por uma Commissão Mixta, desde a cabeceira do Memáchy até o rio Negro, defronte da ilha de S. José, proximo á pedra de Cucuhy; e dahi em deante, em duas linhas geodesicas, a primeira até o salto Huá, no Maturacá; e a segunda até o serro Cupy. De 1882 a 1883, a Commissão Brasileira, sósinha, fez o reconhecimento pelas serras por onde corre a linde, na direcção geral de W. para E.

Tendo a Venezuela perdido por um laudo do rei de Espanha, proferido a 16 de Março de 1892, no trecho de junto á pedra do Cucuhy ao Memáchi, passamos a ser limitrophes com a Colombia.

Em 1905, foram assignados, em Caracas, dois protocollos, estabelecendo um, como definitiva, a demarcação feita em 1880 pela mencionada Commissão Mixta, desde proximo ápedra de Cucuhy, junto ao rio Negro, até ao serro Cupy, na direcção de E.

E no outro ficou assentado que uma Commissão Mixta verificaria o trabalho da Commissão Brasileira, desde o serro Cupy até o monte Roraima, e faria a demarcação desse trecho, de accordo com os § 2° e 3° do art. 2° do tratado de 1859. Ficou tambem sem ef-

feito, em relação á Venezuela, o reconhecimento da Commissão Brasileira, desde o monte Roraima até o serro Anay, por haver a sentença do Tribunal Arbitral de Paris (em 3 de Outubro de 1899), attribuido á Guyana Britannica a posse desse terreno e ter estabelecido o monte Roraima como termino da fronteira anglo-venezuelana.

Em 29 de Fevereiro de 1912, foi assignado o terceiro protocollo, em Caracas, para levantamento de marcos na linha geodesica, da esquerda do rio Negro, desde proximo á pedra do Cucuhy até o salto do Maturacá, a qual deveria ser assignalada por um marco principal, e, ao longo da linha geodesica, por tantos marcos secundarios e tantas pilastras quantos parecerem indispensaveis, porque na referida linha não haviam sido collocados marcos naquella margem, e a falta delles já motivara duvidas, em relação a certas posses, na zona da mesma fronteira.

Assim, do que fôra primitivamente demarcado ou reconhecido com a Venezuela, só prevalecerá, como definitivamente demarcado, o pequeno trecho da linha recta, traçada do salto de Maturacá ao serro Cupy, com a extensão de 10.615 ms., no rumo verdadeiro de 72° 58' 58", 50 N. E.; e, nesse mesmo trecho, a fronteira foi apenas calculada, mas não propriamente demarcada; pois, nenhum marco intermedio foi collocado, para assignalar a referida linha geodesica, existindo apenas os dos extremos, que são marcos naturaes.

140. Nas proprias fronteiras demarcadas, existem grandes trechos, insufficientemente assignalados e que precisam receber tantos marcos, ou signaes equivalentes, quantos forem indispensaveis para que as autoridades e os habitantes dessas paragens conheçam a verdadeira posição da linha extrema, cuja ignorancia é sempre causa de lamentaveis occurrencias.

Além disso, dois trechos das nossas fronteiras, aliaz já convencionados, ainda não poderam ser demarcados, porque não houve a approvação completa das respectivas actas, pelos poderes competentes.

São, na fronteira do Uruguay, o condominio do arroio S. Miguel, passando a linha de meia distancia desde o seu Passo Geral até sua foz na lagoa Mirim, exercendo, em commum, os dois paizes jurisdicção sobre as aguas do mesmo arroio, na referida secção, e que foi estipulado pela convenção de 7 de Maio de 1913, assignada no Rio de Janeiro; e na da Argentina, estabelecido na Convenção de 4 de Outubro de 1910, complementar do tratado de limites de 6 de Outubro de 1898, estatuindo que a fronteira corre pelo talvegue do rio Uruguay, desde a foz do Quarahim para o S., até a ponta S. W. da ilha Quarahim ou Brasileira.

141. Cabe ainda salientar que nas fronteiras, já convencionadas, ha quatro trechos, até agora não liquidados, sendo um na fronteira com o Paraguay, dous na da Bolivia e um na da Guyana Ingleza.

No trecho do rio Paraguay, entre a foz do Apa, na sua margem esquerda, e o desaguadouro da Bahia Negra, na margem direita, a nossa fronteira não está convencionada.

Desde os tempos coloniaes, o Brasil possuiu toda a margem direita do Paraguay, até a Bahia Negra e toda a margem esquerda, até a confluencia do Apa. Por occasião do trat. de Petropolis, cedemos á Bolivia, com a posse das aguas da Bahia Negra, uma distancia de 40 kms., contados da boca daquelle desaguadouro para o N.

Da Bahia Negra para o S. e na mesma margem, demoram os terrenos do Chaco, ha muitos annos sob o dominio e posse do Paraguay, embora lhe sejam

disputados pela Bolivia, como já o foram e em maior extensão, pela Argentina.

Esta, em 13 de Fevereiro de 1876, assignou com o Paraguay um tratado de limites, a cuja negociação esteve presente o Barão Aguiar de Andrada, plenipotenciario brasileiro, que harmonizou as duas partes, obtendo a desistencia pela Argentina de qualquer pretenção sobre o territorio entre a Bahia Negra e o rio Verde, e o compromisso de sujeitar ao arbitramento do presidente dos Estados Unidos, a parte entre o rio Verde e o Pilcomayo.

O laudo do presidente Hayes, proferido em 12 de Novembro de 1878, foi favoravel ao Paraguay.

Estando assim litigiosa para tres paizes, o Brasil não poude convencionar os limites naquella região, quando em 1872 celebrou o tratado de limites com o Paraguay, baseado no *uti-possidctis;* nem tampouco quando, em 1867, pactuou com a Bolivia.

Persistindo ainda hoje o litigio entre o Paraguay e a Bolivia, claro é que não foi possivel determinar essa extrema; porém é evidente que a linha divisoria te deve correr pelo alveo do rio Paraguay, por isso que sua navegação é franqueada a todas as bandeiras, conforme foi decidido pela convenção de 29 de Novembro de 1857, celebrada com a Argentina e pelo tratado de paz com o Paraguay, de 1872.

142. Na fronteira boliviana, ainda não está decidido o trecho de 64,600 kms, em linha recta, entre o marco erradamente denominado "marco do rio Verde" e a principal nascente do verdadeiro rio Verde. O "marco do rio Verde" está na conflunecia dos dois formadores do rio Turvo, affluente do rio Paragahú e, portanto, devia ser chamado "marco do rio Turvo". Pertence esse trecho á antiga fronteira do tratado de 1867 e que já havia sido demarcada ou calculada.

Tendo esse tratado aceito o *uti-possidetis,* a Com-

missão Mixta, de 1875 a 1878, durante a demarcação, alterou a linha do mesmo em dois pontos, um attendendo á posse boliviana e outro attendendo á posse brasileira.

Assim, do extremo S. da Corixa Grande não foi a fronteira, na direcção de W., em linha recta, como mandára o tratado até o morro da Boa Vista, cedendo o Brasil á Bolivia uma superficie de 5.543 kms. quadrados.

Egualmente, do morro dos Quatro-Irmãos não seguiu a fronteira em linha recta, como determinára o tratado, até as nascentes do rio Verde, ás quaes não foram os commissarios; e sim dirigiu-se em linha recta até a confluencia dos dois formadores do rio Turvo, que suppozeram ser o rio Verde, guiando-se pela carta do tratado. Ou antes, tomaram essa direcção conscientemente para salvar antigas posses, antigas colonias brasileiras (*Cacimbas, Ramadas* e *Salinas*), salvando para W. posses bolivianas (*S. Diego* e *Perubio*).

A Bolivia cedeu uma certa zona territorial, para que o Brasil conservasse suas legitimas posses territoriaes, que haviam ficado a W. da verdadeira linha divisoria do tratado. A área dos terrenos assim cedidos ao Brasil foi de 3.578 kms. quadrs., ganhando, portanto, a Bolivia 1.965 kms. quadrs.

O trat. de Petropolis não alterou a fronteira nesses dous trechos.

A demarcação feita pela Commissão Mixta da actual fronteira, em virtude do protocollo especial de instrucções de 6 de Fevereiro de 1907, assignado no Rio de Janeiro, para o reconhecimento do rio Verde e de suas cabeceiras, demonstrou que, effectivamente, o marco fora erigido na confluencia dos dois formadores do rio Turvo e não nas cabeceiras do rio Verde. Essa verificação official exige uma negociação com a Bolivia para ficar reconhecida, pelos dous paizes, a divisa commum.

143. O outro trecho da fronteira boliviana não definitivamente liquidado, tal qual está convencionado, é inexequivel, pois não corresponde ao que realmente existe no terreno. E' o trecho entre a nascente principal do rio Rapirran e a nascente principal do igarapé Bahia.

O § 6º do art. 1º do trat. de Petropolis estabeleceu a seguinte linha *"Da nascente principal do rio Rapirran, irá, pelo parallelo da nascente, encontrar a W. o rio Iquiry e subirá por este até sua origem, donde seguirá até o igarapé Bahia pelos mais pronunciados accidentes do terreno ou por uma linha recta, como aos Commissarios demarcadores dos dois paizes parecer mais conveniente"*.

O § 7º do mesmo, diz que essa fronteira *"da nascente do igarapé Bahia seguirá, descendo por este até a sua confluencia na margem direita do rio Acre ou Aquiry"*.

Ora, o curso e a nascente do rio Iquiry, estando ao N. da nescente do Rapirran, não é possivel seguir de E. para W., pelo parallelo de sua nascente, ao encontro do Iquiry. Foi, portanto, necessario consultar os respectivos governos que em Petropolis, a 10 de Fevereiro de 1911, assignaram novas instrucções para a demarcação desta secção, mandando preliminarmente levantar a planta de todo o territorio comprehendido entre as nascentes do Rapirran e do Iquiry, o igarapé Bahia e os rios Acre e Chipamarú, ou Chipamanú.

A Commissão já levantou todo o terreno indicado, tendo a Commissão Brasileira, superiormente dirigida pelo illustre Almirante José Candido Guillobel, apresentando um estudo geographico com os elementos necessarios para a solução definitiva dessa duvida.

Ainda, porém, não se entabolaram as negociações com a Bolivia.

144. A sentença do rei da Italia, na questão de limites entre o Brasil e a Inglaterra, fez começar a nossa linha divisoria com a Guyana Britannica, do monte Yankontipú, na direcção E. pelo *divortium aquarum* até as nascentes do Mahú ou Ireng, na suppozição de que o Cotingo nascesse no referido monte.

Ora, desde 1882, a Commissão Brasileira que demarcou os limites com a Venezuela, tinha reconhecido a nascente do Cotingo nos montes Roraima. Entretanto, o rei da Italia proferiu o laudo guiando-se pela carta ingleza que lhe foi submettida pelo advogado britannico, na qual não se tinha em conta os resultados a que chegára a brilhante Commissão Brazileira, chefiada pelo Coronel Lopes de Araujo, depois Barão de Parima.

O governo inglez, mandando reconhecer, depois da sentença, a zona fronteiriça, verificou a exactidão dos trabalhos da nossa Commissão, e entrou em negociações com o Brasil para fechar o claro que vae do Yankontipú aos montes Roraima, ao S. W. do primeiro.

Em 1908, propoz que o limite passasse a ser regulado pela linha dos mais altos cumes entre elles existentes, formando a linha divisoria das aguas da região.

O governo brasileiro aceitou a proposta, apresentando tambem um projecto de tratado geral, definindo, de vez, toda a fronteira.

Ainda não foi possivel concluir essa negociação.

145. O Brasil poderá vir a ter uma undecima fronteira terrestre; é a actual fronteira *eventual com* o Ecuador, a qual está convencionada desde 6 de Maio de 1904, pela tratado assignado nessa data, no Rio de Janeiro.

A fronteira é uma parte da anteriormente estipulada entre o Brasil e o Perú, pelo art. 7 da convenção de Lima, de 23 de Outubro de 1851 e com a modifica-

ção, devida ao accordo de 11 de Fevereiro de 1874. Refere-se á região da margem septentrional do Amazonas, a W. da linha geodesica Tabatinga — foz do Apaporis, convencionada entre o Brasil e o Perú, disputada pelo Ecuador, em pleito arbitral, perante o rei de Espanha e tambem pela Colombia, que o disputará ao vencedor, perante o imperador da Allemanha.

Pelo trat. de 1904, o Ecuador reconhecerá, caso vencedor, a mesma linha de fronteira já estipulada entre o Brasil e o Perú, e naturalmente tambem aceitará a demarcação já feita, entre esse dous Estados.

URUGUAY

146. Em 1801, Portugal, por direito de conquista, estabeleceu desde então as fronteiras do Brasil nos rios Uruguay e Quarahim; foi ao rio Jaguarão e voltou a dominar exclusivamente a lagoa Mirim e a navegação desta e do rio Jaguarão. Assim o encontrou a independencia das colonias espanholas.

Depois dessa independencia, o Brasil teve que defender seus limites pelas armas, o que fez bravamente nas campanhas de 1811 e 1812, e nas de 1816-1820.

Em 30 de Janeiro de 1819, entre o Cabildo de Montevidéo e o General Barão de Laguna commandante em chefe das tropas portuguezas de occupação, foram combinados os limites entre a Banda Oriental ou Provincia de Montevidéo e a capitania de S. Pedro do Rio Grande do Sul.

Pelo tratado de 31 de Julho de 1821, concluido em Montevidéo, entre o Congresso de Representantes do povo oriental e D. João VI, representado pelo Barão de Laguna, a Banda Oriental incorporou-se, com a denominação de Estado Cisplatino, ao reino unido de Portugal, Brasil e Algarves.

A fronteira entre o novo estado e o Brasil foi definida no art. 3º do tratado.

No anno seguinte, o Brasil proclamou a propria independencia e o Estado Cisplatino incorporou-se ao Imperio nascente com o nome de Provincia Cisplatina.

Em 1825, a provincia Cisplatina, auxiliada pelos argentinos, separou-se do Brasil e foi declarada sob o nome de Provincia Oriental parte integrante das Provincias Unidas do Rio da Prata. Resultou disto, guerra entre o Imperio e as Provincias do Prata, que, graças a mediação da Inglaterra, terminou pela Convenção Preliminar de paz de 27 de Agosto de 1828, a qual formou da Cisplatina um estado soberano com o nome de Republica Oriental do Uruguay. Na convenção, nada se determinou sobre os limites do novo estado.

Pela convenção de 25 de Dezembro de 1828, assignada em Irebeasubá, ficou estipulado que o rio Quarahim seria a linha provisoria de limites.

No Rio Grande do Sul entendia-se que a fronteira devia ser no Arapehy de accordo com a convenção de 1819 e o respectivo auto de demarcação. o que faria brasileiro o actual departamento uruguayano de Artigas. No Estado Oriental pretendiam muitos que a fronteira devia ser no Ibicuhy, pretenção absurda, pois desde 1801 o Brasil policiava e guardava o territorio entre o Ibicuhy e o Quarahim, onde já em 1806 fundara estabelecimentos permanentes, como a povoação de Inhanduhy, destituida em 1816, porém logo de novo construida em logar proximo com o nome de Alegrete. O facto importante, porém, é nunca ter o Governo Oriental nas diversas propostas feitas para regular os limites, desprezado o tratado de incorporação de 1821.

Não é portanto exacto, observa Rio Branco, que o Imperio fizesse pressão sobre o Uruguay para obter as actuaes fronteiras que, com ligeiras differenças, são as do Tratado de 31 de Julho de 1821.

Em 1851, por iniciativa do Governo Oriental, voltou-se a tratar da fronteira.

Este governo resistia desde 1842, dentro das trincheiras, ao cerco que o General Oribe com forças de Buenos Aires fazia a Montevidéo. Cessara a intervenção anglo-franceza contra Rosas e Oribe e o Brasil a pedido da Legação Oriental, principou a fornecer por emprestimo pago em prestações mensaes, a quantia necessaria para que o Governo de Montevidéo podesse continuar a resistir.

Em 1850, o Brasil cortou as relações diplomaticas com o dictador de Buenos Aires. Em 1851, Paulino de Souza, mais tarde Visconde de Uruguay, annunciava ao Ministro Oriental André Lamas que o Brasil tinha a obrigação de manter a independencia do Uruguay e que, vendo-a ameaçada, resolvera defende-la pelas armas. Com effeito, em 29 de Maio, o Brasil, o Uruguay, o estado platino de Entre-Rios assignaram em Montevidéo um tratado defensivo e offensivo, a que adherio Corrientes, para o fim de manter a independencia do Uruguay, fazer d'elle sahir Oribe e as forças argentinas e proceder á eleição livre de um presidente para o Estado Oriental.

O Governo do Uruguay, a vista d'estes factos resolveu estreitar e fortificar quanto fosse possivel a sua alliança com o Brasil" e para evitar qualquer ulterior desintelligencia, resolveu negociar todos os ajustes previstos pelo art. 21 do convenio de 29 de Maio.

Em 5 conferencias, de 2 a 10 de Outubro, discutiram entre si os plenipotenciarios e assignaram em 12, no Rio de Janeiro, quatro tratados: de limites, de commercio e navegação, de alliança e de extradicção.

Todos esses tratados foram ratificados pelo Presidente Provisorio da Republica Oriental Joaquim Soarez em 11 de Novembro de 1851; mas, depois da eleição pela Assembléa Geral Legislativa do Uruguay em que venceo o partido opposicionista, sendo eleito Presidente da Republica Juan Francisco Giró, o novo

Governo Oriental levantou duvidas sobre a validade dos mesmos tratados. Foi, então, assignado o tratado de 15 de Maio de 1852, modificando os limites de 1851 e validando todos os outros pactos.

A fronteira estava já demarcada em grande parte na extensão de 281,5 kms. desde o Chuy até ao Quarahim e assignalada por 162 marcos, trabalho admiravel do Barão de Caçapava, mais tarde substituido pelo illustre Pedro de Alcantara Bellegarde.

O accordo de 22 de Abril de 1852 e as actas de 15 de Junho de 1853 e de 6 de Abril de 1856 alteraram em pouco os limites.

147. Quanto á navegação da lagoa Mirim e rio Jaguarão, o Uruguay *ex-vi* do art. 4° do tratado de limites de 1851 reconheceu que o Brasil estava na posse exclusiva da navegação naquellas aguas e n'ella devia permanecer, segundo a base do *uti possidetis,* admittida para chegar a accordo final e amigavel.

Diversas vezes procurou o Uruguay obter o condominio de navegação da lagoa Mirim e do rio Jaguarão, até que pelo tratado de 30 de Ouutbro de 1909 vio satisfeito os seus desejos, alterando-se um trecho dos limites anteriores.

São, portanto, de facto os tratados de 1851 e de 1909 os que regulam os limites entre o Brasil e o Uruguay.

148. O tratado de 1909 dispoz sobre a nomeação de uma commissão mixta para a demarcação da nova fronteira entre os dois Estados.

As instrucções para o serviço dessa Commissão só poderam ser assignadas a 17 de Janeiro de 1913, e, em 14 de Fevereiro do mesmo anno, constituiu-se em Commissão Mixta com a Oriental.

A Commissão Mixta fez, em 1913, o reconhecimento geral de toda a zona, occupou quatro vertices da triangulada geodesica, construiu e inaugurou o marco brasileiro da boca do Jaguarão, fez a topographia de cerca de 30 kms. do curso do

Jaguarão, discriminando cinco ilhas (*Barra*, das *Ovelhas*, da *Areia*, do *Braulio* e de *S. Rita* ou Neves) todas brasileiras, e onde inaugurou marcos; construiu e inaugurou o marco do arroio Lagoões, affluente da margem esquerda do Jaguarão e que indica o ponto em que a linha do rio Jaguarão passa do regimen do talvegue para o da meia distancia, aguas acima. Tambem construiu o marco mixto do Aceguá.

Em 1914, occupou dez signaes da rede geodesica e levantou cerca de 120 kms. da lagoa Mirim concluiu a topographia de todo o rio Jaguarão, cerca de 110 kms.; discriminou as cinco ilhas restantes, sendo que tres ficaram pertencendo ao Uruguay e as outras duas (*Braz* e do *Moinho*) ao Brasil; e fez o levantameneo hydrographico do canal da lagoa Mirim, na parte comprehendida entre as ilhas Taquary e a boca do rio Jaguarão, canal esse pelo qual tem de correr a linha divisoria.

Foi e ainda é chefe da Commissão Brasileira o General Gabriel de Souza Pereira Botafogo.

ARGENTINA

149. Pelo tratado de Madrid estipulou-se no art. 5 que a linha divisoria

"Subirá desde a boca do Ibicuhy pelo alveo do Uruguay até encontrar a do rio *Pepiry*, ou *Pequiry* que desagua na margem occidental do Uruguay e continuará pelo alveo do Pequiry acima até sua origem principal, desde a qual proseguirá pelo mais alto do terreno até á *cabeceira principal do rio mais vizinho que desemboque no rio Grande de Curituba* por outro nome chamado Iguassú. Pelo alveo do dito rio mais vizinho do Pepiry e depois pelo do Iguassú ou rio Grande de Curituba, continuará a raia até o mesmo Iguassú que desemboca na margem oriental do Paraná".

A 17 de Janeiro de 1751, foi assignado o tratado de instrucções para os Commissarios encarregados da demarcação de limites desde o extremo Sul do Brasil até Matto Grosso.

A' *segunda "tropa"* ou *"partida"* da Commissão do Sul, coube "os confins que correm desde a boca do Ibicuhy até á paragem que no lado oriental do Paraná fica defronte da boca do rio Igurey conforme ao artigo V".

Coube, portanto, fazer o reconhecimento e demarcação entre o Uruguay e o Paraguay, e, assim os seus trabalhos se referem ao estudo da fronteira brasileo-argentina.

Os Commissarios, cumprindo exactamente as instrucções, reconheceram, em 1759, a maior parte do *Pepiry ou Pequiry*, que desagua na margem direita do Uruguay, pouco mais de uma legua acima do Salto Grande, na lat. de 27° 9' 23" S. Descobriram e exploraram o affluente do Iguassú, que denominaram *S. Antonio* e que completava a linha de demarcação, forçosamente meridiana nessa paragem para poder ligar dous pontos iniciaes, situados, um ao S., no Uruguay, outro ao N., no Iguassú.

Em 1760, começou o Pepiry a apparecer nos mappas portuguezes com o nome de Pepiry-Guassú e nos mappas officiaes espanhóes ora com este nome, ora com o antigo de Pequiry.

Em 1761, em Pardo, annullou-se o tratado de Madrid; e em 1777, veiu o tratado preliminar de S. Ildefonso, no qual os dois affluentes do Uruguay e do Iguassú foram designados um com o nome de *Pepiry-Guassú* ou *Pequiry*, o outro com o de *S. Antonio.*

As instrucções dadas pelo governo espanhol aos seus commissarios determinavam com minucia e clareza que a linde deveria ser traçada pelos mesmos rios Pepiry-Guassú e S. Antonio, demarcados de commum accordo em 1759 e 1760.

Mas em 1788, onze annos depois do tratado, os Commissarios espanhóes descobriram na margem direita do Uruguay, acima da confluencia do Pepiry-Guassú, e, portanto, mais para E., dentro do territorio

portuguez, a fóz de outro rio que já figurava, nos mappas embora sem nome. Então, fundando-se em suppostos erros que attribuiram aos Commissarios de demarcação do trat. de 1750, pretenderam levar a fronteira não pelo *Pepiry-Guassú* e *S. Antonio* determinados no tratado de S. Ildefonso e nas instrucções, porém por este rio descoberto em 1788 pelo geographo espanhol Gundin e pelo que, nascendo em vertente opposta na divisoria das aguas das bacias do Uruguay e do Iguassú, affluisse para este ultimo.

Os Commissarios espanhóes deram o nome de *Pequiry-Guazú* ao rio descoberto em 1788 e ao outro, cujas nascentes só foram achadas em 1791, de *S. Antonio Guazú*. O primeiro, com a fóz aos 27° 6' 50" S. e 5° 7' 43" E. de Buenos Aires, figurava nos mappas portuguezes e brasileiros dos fins do sec. XVIII, e principios do sec. XIX, com o nome de Rio Caudaloso ou de rio *Chapecó*, como lhe davam os Indios dessa região. O segundo, de curso mui mal conhecido, pensavam brasileiros e argentinos, até 1888, que correspondia ao Chopim; mas os trabalhos da Commissão mixta de 1887 a 1889, o identificaram com o rio *Jangada*, que conflúe no Iguassú muito mais para o oriente.

150. A guerra de 1801, suspendendo os trabalhos, finalizou o serviço das commissões luso-castelhanas. Após a independencia da Argentina e do Brasil, assentado o principio de que as fronteiras dos dois paizes continuariam a ser formadas pelas duas linhas fluviaes do Uruguay e do Iguassú, assignaram os dois Estados na cidade do Paraná, o tratado de 14 de Dezembro de 1851, negociado por Silva Paranhos (Rio Branco).

O tratado de 1857, declarava pelo art. 2° "para evitar qualquer duvida, posto que as designações do art. 1°, sejam bem conhecidas", os rios *Pepiry-Guassú* e *Santo Antonio são os que foram reconhecidos em*

1759 *pelos demarcadores do tratado celebrado em* 1750 *entre Portugal e Espanha.*

Approvado pelo Congresso Argentino, as ratificações do tratado de 1857 não foram trocadas, e assim não foi possivel fixar a fronteira entre os dois paizes. Em 1876, se reataram negociações para novo tratado, sem se ter conseguido o desejado accordo.

Em 1881, o governo argentino manifestou claramente suas pretenções, a respeito das divisas com o Brasil. Queria fixa-las pelo Chapecó e pelo Chopim, revivendo a questão suscitada em 1789, pelos Commissarios espanhóes da segunda demarcação.

A pretenção argentina definiu-se claramente, com o protesto contra a creação de duas colonias militares no Paraná, junto aos rios Chapecó e Chopim. Observa, porém, Rio Branco que, pelo menos, desde 1841 essa região, que constitue o territorio de Palmas e que era, como ainda o é, contestado ao Paraná por Santa Catharina, fora com sciencia da Argentina effectivamente occupado pelas nossas autoridades. Além disso, desde 1810, ou antes, desde 1791, nem os espanhóes, nem os argentinos jámais protestaram contra as occupações brasileira e portugueza. Mas, continúa Rio Branco, o governo argentino até autorizou, ou auxiliou a publicação de mappas que representavam a linha divisoria pelos rios Pepiry-Guassú e S. Antonio.

Entretanto, constituindo-se uma commissão mixta para verificação das demarcações anteriores, averigou-se não ser o *S. Antonio Guazú,* como se suppunha, o Chopim, porém um rio a 200 kms. mais ao Oriente deste e conhecido por Jangada, o qual não era contravertente do Chapecó. Em outras palavras, augmentou-se a extensão do territorio em litigio.

Antes que os trabalhos da Commissão fossem aproveitados para os fins a que eram destinados, o governo argentino propoz a divisão do terreno; adoptar-se-ia "como linha definitiva a mediana geometria en-

tre a linha reclamada pelo Brasil e definida pelos rios Pepiry-Guassú e S. Antonio e a reclamada pela Argentina, que marca os rios S. Antonio Guazú e Chapecó". "Fica entendido, continuava a proposta, que a médiana geometrica a que se refere o artigo antecedente será constituida por uma série de pontos occupando cada um o encontro das parallelas ao Equador que cortarão as linhas limitrophes reclamadas pelas duas partes".

O Brasil, recusando, alvitrou o arbitramento, o que foi aceito pela Argentina, tendo sido concluido o tratado para o mesmo, a 7 de Setembro de 1889, escolhendo-se arbitro, o presidente dos Estados Unidos. Foi nomeado nosso advogado, o Barão Aguiar de Andrada que fallecendo, em Washington antes de decidida a questão, teve como substituto o eminente Barão do Rio Branco, cujas limpidas e eruditas memorias muito concorreram para a brilhante victoria alcançada.

Neste interim, vindo a Republica, o Ministro dos Estrangeiros do Governo Provisorio negocia em Montevidéo, aos 25 de Janeiro de 1890, um tratado que dividia entre os dois paizes o territorio de Palmas.

Tal conchavo, levantou os mais vehementes protestos, e sendo um pacto *Ad referendum,* foi rejeitado pela Camara dos Deputados, ficando dest'arte, subsistente o tratado de 7 de Setembro de 1889.

151. O Brasil, fundou o seu direito no facto de que desde o sec. XVII o territorio ao Oriente do Pequiry ou Pepiry, depois Pepiry-Guassú, era dominado pelos paulistas. Dahi, conforme notou Rio Branco, a impropriedade, a inexactidão de se designar por *questão das Missões,* aquella em que procuramos manter o territorio a E. do Pepiry-Guassú e do S. Antonio. O territorio litigioso nunca fez parte da antiga Provincia das Missões da Companhia de Jesus no Para-

guay, depois chamada pelos espanhóes "Provincia de Misiones". E assim foi reconhecido pelos missionarios espanhóes, quando, desde o sec. XVII até meiados do XVIII, mantiveram a W. do Pepiry-Guassú um posto de observação para dar noticia dos movimentos dos paulistas, que, como se sabe, já em 1630 e 1631, capitaneados por Antonio Raposo Tavares, atacaram e destruiram na provincia de Guayra algumas missões; e em 1632 e 1633 tomaram, respectivamente, Villa Rica e Ciudad Real, tornando-se unicos senhores de todo o territorio a E. do Paraná e ao N. do Iguassú.

Em 1633, os Paulistas transpuzeram do Alto Paraná, desalojaram os jesuitas das posições que occupavam a W. do rio Pardo, em Matto Grosso, e destruiram a cidade de Santiago de Jerez, situada sobre uma chapada da serra de Amambahy.

A posse portugueza foi reconhecida pelo tratado de 1750 e foi admittida pelo proprio governo argentino que até 1881, não formulou pretenção alguma á fronteira mais oriental que a pleiteada pelo Brasil.

Em 5 de Fevereiro de 1895, estudados os argumentos das duas partes litigantes, Grover Cleveland proferiu o laudo, em virtude do qual, denominados de systema occidental os rios reclamados pelo Brasil e de systema oriental, os pretendidos pela Argentina, foi estatuido que a linha divisoria é constituida e ficará estabelecida pelos rios pertencentes ao systema occidental, que foram demarcados, reconhecidos e declarados lindeiros em 1759 e 1760 pela commissão demarcadora do tratado de Madrid.

152. Em consequencia da sentença arbitral, foi assignado o protocollo de 9 de Agosto de 1895, demarcando a fronteira do Pepiry-Guassú e S. Antonio, antes de qualquer accordo sobre a fronteira geral, porque isso exigia approvação do Congresso. O de 1 de Outubro de 1898, estabeleceu tambem que fosse assigna-

lada a fóz dos rios Pepiry-Guassú e S. Antonio. Finalmente, o tratado de 6 de Outubro de 1898, estabeleceu a linha divisoria desde o rio Uruguay, defronte da fóz do rio Quarahim até a fóz do Pepiry-Guassú; e a convenção complementar de 4 de Outubro de 1910, liquidou o trecho do rio Uruguay, a partir da fóz do rio Quarahim para o S. até a ponta S. W. da ilha chamada Brasileira, ou do Quarahim.

153. O Presidente Cons. Rodrigues Alves em mensagem de 1904 ao Congresso Nacional disse: A demarcação de fronteiras com a Argentina está felizmente concluida, tendo sido collocados todos os marcos e determinada a soberania de cada uma das duas republicas nas ilhas do Uruguay."

Aos 4 de Outubro de 1910, foi assignado no Rio de Janeiro, a Acta declaratoria das ilhas brasileiras e das ilhas argentinas nos rios Uruguay e Iguassú.

As ilhas brasileiras são: *Japejú,* a 2 kms. abaixo da confluencia do Ibicuhy, e tendo, proxima, uma ilhota; *da Cruz,* com uma ilhota, perto do arroio da Cruz; *Palomas,* creca de 6 kms. acima de Itaqui e Alvear, abaixo da boca do arroio Pintado Pequeno; *Quadrada,* abaixo do arroio Pirayú, affluente da margem argentina; *Butuhy Grande* e *Butuhy Pequena,* na confluencia do Butuhy, sendo a *Grande* uma ilha entre as duas bocas do Butuhy, que fenece em delta; *S. Luzia Inferior,* acima do arroio S. Luzia; *Mercedes,* com duas ilhotas, 6 kms. abaixo da volta de Mercedes; *Ilha Pequena,* acima 15 kms. da volta de Mercedes; o *grupo dos Garruchos,* acima do passo do mesmo nome; *S. Lucas Pequena* ou *Cordeiro,* com ilhota; o *grupo das Taquarus de Cima,* abaixo da fóz do Piratinim; o de *Piratinim,* com quatro ilhas e uma ilhota, pertencendo uma daquellas á Argentina; de *S. Izidro,* com 3 ilhas e varias ilhotas, situado na cachoeira desse nome; o de *Santa Maria,* 5 kms. acima do precedente, com tres ilhas maiores, uma das quaes, a de Baixo, é tripartida, e com diversas ilhotas; o de *Itacaruaré Grande,* 16 kms. abaixo do porto argentino de San Javier; as ilhotas em numero de tres, de *S. Xavier;* o grupo de *Cumandahy,* de tres ilhas e diversas ilhotas e bancos, na corredeira do mesmo nome; *Grande* ou *Comprida,* perto da fóz do arroio Ferreiro; os recifes da cachoeira do *Roncador;* a ilha do Bugre, com tres ilhotas; a do *Biguá,* no rapido do mesmo nome, com uma ilhota; ao do *Jacaré,* a um km. da fóz do rio Santa Rosa, com diversas

ilhotas, baixas, alagadiças e cobertas de sarandys; o grupo de *Saltinho,* na cachoeira desse nome; as duas de *Muricá,* na corredeira de Buricá.

No rio Iguassú, da confluencia de S. Antonio para baixo, são brasileiros: a *Pesqueira;* as ilhotas das *Taquaras,* e alguams ilhas, ilhotas e recifes que precedem as cataractas do Iguassú.

As ilhas argentinas são, no Uruguay, *Pacú,* 3 kms. abaixo de Uruguayana; *Grande da Saudade,* acima do Paso de los Libres; *Chaparro,* perto de Itaqui; *Aguapehy,* um pouco abaixo; *Murcié-lagos,* perto de Palomas; *Tacuaras Inferior;* Del Vado, 4 kms. acima da boca do Butuhy; o *ilhote del Tigre;* o *del Quay;* o de *S. Anna,* a 20 kms. de S. Borja; *S. Lucia Superior,* acima do Passo de S. Anna; *Vargas; S. Mateo,* acima da fóz do arroio argentino Pariopá; o grupo das quatro ilhotas do *Sarandy Grande; S. Lucas Grande,* onde chegam em aguas médias os vapores que navegam no alto Uruguay; *Cerrito,* abaixo da fóz do Piratinim; a mais occidental das ilhas de Piratinim, uma do grupo de S. Izidro; as duas ilhotas de Ijuhy, a de *Itacuruperé Chica; S. Javier; del Borracho,* quatro ilhotas; as ilhotas *del Canal Tuerto;* as do *Chafriz,* com varias ilhotas na cachoeira do mesmo nome; a ilhota alagadiça de *Puxa Para Atrás,* no rpido do mesmo nome; *Dino,* 2 kms. e meio acima da colonia militar brasileira do alto Uruguay; e a ilhota alagadiça do *Peripiri-Guazú.*

No rio Iguassú, da confluencia do S. Antonio para baixo, são argentinas: o grupo da *Ilha Grande,* formado de 4 ilhas e uma ilhota, abaixo do recife das Antas; San Agustin, abaixo do salto Irene; e diversas ilhotas e recifes que precedem as cataractas de Iguassú.

As ilhas desses rios são de alluvião, são inundadas na época das cheias; se deslocam e modificam de forma, continuamente.

PARAGUAY

154. Os tratados de Madrid e S. Ildefonso estatuiram que a fronteira desde a barra do Iguassú proseguiria pelo alveo do Paraná acima, até onde pela parte occidental se lhe ajuntasse o Igurey, que acompanharia até descer o contravertente mais proximo, affluente do Paraguay, chamado talvez Correntes.

Por falsa e quiçá interessada negativa de não desembocar pela margem oriental do Paraná rio chamado Igurey, nem tampouco haver quem desse noticia de um rio Corrientes, decidiram os dois governos substituir o Igurey pelo Iguatemy, primeiro affluente oriental do Paraná, acima das Sete Quédas. Quanto ao contravertente, incontestavelmente o Jejuy, combinou-se substitui-lo pelo Ipanéguassú, segundo parece, tambem conhecido pelo nome de Corrientes. Este rio, situado ao norte do Jejuy, é porém, ainda muito ao Sul do rio Apa.

Em virtude, do accordo, a commissão demarcadora, em 1754, foi de Assumpção á Curugaty, passou a serra de Maracajú, baixou pelo Iguatemy até o Salto das Sete Quédas ou Guayra, desceu pela margem occidental do Paraná, erigindo um signal na lat. de 24° 28' S.; e outro proximo ao salto, subido por José Maria Cabrer e Candido Xavier d'Almeida, este ultimo immortalizado por ter descoberto o Jejuy.

Em seguida, os commissarios demarcaram a fronteira pelo Iguatemy, levantando o plano hydrographico do rio até suas nascentes, onde erigiram um marco (23° 21' S. e 56° 50' W. de Gr); e bem assim no concabeçante que julgavam ser as nascentes do Ipanéguassú e eram as do Aguarahy.

Na demarcação do tratado de S. Ildefonso, annos após, a questão mudára de face, pois que o governo portuguez, convencido de que fora enganado quando concordou em substituir o Igurey pelo Iguatemy, ordenou ao seu commissario que desconhecesse o accordo da substituição dos rios, restringindo-se á execução litteral do tratado.

O notavel demarcador espanhol D. Felix de Azara comprehendeu, então, o alcance dessa resolução e procurou atrapalhar a questão para obter ganho de causa, para a Espanha. Assim, sustentou que o Igurey era o Yagurey, Monici ou Ivinhema, ao qual correspondia

outro rio caudaloso que desemboca a 22°. Mas, acontece que não levou em conta que o Igurey se precipita da notavel serra que fórma o Salto Grande do Paraná, e se extende por meio della para W., servindo de baliza natural até as nascentes do Jejuy, emquanto que o Ivinhema está acima do salto mais de 30 leguas, e corre afastado do rio Paraguay por extenso e variado territorio, quando nos tratados se teve em vista cruzar curto espaço de terreno entre o Paraná e o Paraguay, como o é entre as nascentes do Igurey e do Jejuy. Ainda mais. Se houvesse intenção de seguir pelo Ivinhema, o tratado teria dito que a linha divisoria seguia pelo alveo do rio Paraná até onde entra nelle *acima,* ou *passando o Salto,* o rio Igurey pela sua margem occidental.

Entretanto, Azara propunha ao governo de Buenos Aires tal interpretação e escrevia que, desse modo, teriam os espanhóes as unicas terras não inundadas naquella região: "teremos hervaes, barreiros, salinas, pasto, aguadas, madeiras; os famosos estabelecimentos de Matto Grosso, Cuyabá e serra do Paraguay serão precarios a seus legitimos donos e alfim cahirão em nossas mãos com o tempo" (1).

Se o governo espanhol teve ou não noticia desse plano, é certo que nunca lhe deu uma resposta. Certo tambem é que, a respeito delle, jámais fallou com o governo de Lisboa. Todavia, Azara organizou um mappa em conformidade ao plano que propozera, deixando uma cópia em Assumpção, quando de lá se ausentou, após quinze annos de espera por uma nova commissão portugueza.

155. Taes, em resumo, os antecedentes das negociações de limites com o Paraguay, com o qual só, muito mais tarde, em 1844, tivemos occasião de pactuar sobre fronteiras. Por esse tratado, negociado por Pi-

---

(1) CAPISTRANO DE ABREU, Cap. da Hist. Colonial; pags. 188-189.

menta Bueno (Marquez de S. Vicente), os dois paizes se compromettiam a nomear commissarios para examinarem e reconhecerem os limites indicados pelo tratado de S. Ildefonso, para que, segundo elle, fossem estabelecidos os limites definitivos.

O Imperio não ratificou esse tratado, pelo qual, aliás, a nossa diviza ficaria ao Sul do rio Apa, pois que provado ser o contravertente, ou antes, o concabeçante do Igurey, o rio Jejury, este está mais de 40 leguas ao Norte. Tambem ao N. está o Ipanéguassú.

Em 1847, Lopez, presidente do Paraguay, enviou um plenipotenciario que propoz ao Brasil a adopção de um tratado, estabelecendo a linha divisoria desde a fóz do Iguassú pelo alveo do Paraná até o Salto Grande de Guayra, dahi pela serra de Maracajú, depois pela cordilheira Amambahy, até encontrar as vertentes do rio Branco, e desta em linha recta a sua confluencia no Paraguay, em frente do forte Olympo.

Por esse tratado, reconhecia Lopez a primitiva fronteira pela serra de Maracajú, e tambem que o limite do *uti-possidetis* dos dois Estados é pelo alto da cordilheira do Amambahy até as nascentes do Apa; mas exigia a cessão de territorio brasileiro deste rio para o N. até defronte do forte Olympo.

Em compensação, dispunha de territorio de terceiro Estado, offerecendo grande parte da provincia de Corrientes e das Missões da Candelaria para o N.

O tratado não foi ratificado, tanto mais quanto, além dessas outras estipulações inconvenientes, propunha a neutralização do terreno entre o rio Branco e o Apa, não podendo os dois governos erigir nelle fortalezas, postos militares e estabelecimentos permanentes, ao mesmo tempo não se consentindo estabelecimentos brasileiros a menos de duas leguas de distancia da margem esquerda dos rios Branco e de paraguayos, a egual distancia da direita do Apa.

Em 1852, por iniciativa do Paraguay tratou-se a celebração de um novo tratado, cuja negociação não foi, afinal, iniciada; em 1853, foi o nosso governo quem teve a iniciativa, e bem assim, em 1855, quando submettemos ao Paraguay a proposta, na qual offereciamos, o maximo do que podiamos conceder.

Convém não esquecer, que o Paraguay, levando em conta o nosso *uti-possidetis,* implicitamente considerou o rio Apa, o rio de extrema com o Brasil.

A proposta de 1855, provocou a expedição de um diplomata paraguayo, D. José Buges, com plenos poderes para assignar um novo tratado, nada tendo conseguido, em virtude das demesuradas exigencias do governo paraguayo, que pretendia não só o territorio do lado do Paraguay, entre o Apa e o rio Branco, mas tambem o do lado do Paraná, entre o Iguatemy e o Ivinhema.

Nas conferencias para o ajuste do mallogrado tratado de 1856, foi nosso plenipotenciario Silva Paranhos (Visconde do Rio Branco).

156. Nada se decidiu até a terrivel guerra do Paraguay, qaundo no tratado de triplice alliança (1 de Maio de 1865) com a Argentina e o Uruguay, fixando, *a priori,* as pretenções territoriaes, para depois respeitarmos sua integridade, caso vencedores, ficamos com a fronteira assim estabelecida:

"Do lado do Paraná se dividirá pelo rio abaixo do Salto das Sete Quédas, que segundo a carta de Mouchez é o Igurey, e da fóz do Igurey e por elle acima a procurar as suas nascentes;

Do lado da margem esquerda do Paraguay pelo rio Apa desde a fóz até ás suas nascentes;

No interior, pelos cumes da serra de Maracajú; sendo as vertentes de E., do Brasil, e as de W., do Paraguay, tirando-se da mesma serra linhas as mais rectas em direcção ás nascentes do Apa e do Igurei".

Vencedor, não abusamos do vencido e antes, levando mais longe a nossa moderação, desistimos da linha do Igurey e nos contentamos com a divisa natural do Salto das Sete Quédas, do lado do rio Paraná (2).

Disto, temos a prova pelo tratado de 9 de Janeiro de 1872, assignado em Assumpção, que ora regula a nossa linde e que observou, como sempre, *o uti-possidetis* do tempo colonial, muito mais vantajoso ao Paraguay do que ao Brasil.

157. A demarcação das fronteiras, estabelecidas pelo tratado de 1872, foi iniciada no mesmo anno, na margem direita da fóz do rio Apa, no logar *Santa Maria* (22°4'45",24 S. e 57°55'47",22 W. de Gr.). Em seguida, em frente á confluencia do rio Pedra de Cal, ficou assentado em reconhecer como principal o braço austral, pois o septentrional, o Pedra de Cal, é simples affluente daquelle.

Depois, houve uma divergencia no Passo de Bella Vista, onde o commissario brasileiro queria ir pelo braço austral, vulgarmente chamado *Estrella,* emquanto o paraguayo queria ir pelo outro braço, chamado *Apa*. Após longa discussão, o assumpto foi levado ao conhecimento dos dois governos, que em protocollo de 7 de Janeiro de 1874 resolveram ser o *Estrella,* o formador principal do rio Apa.

Consignou-se, a 5 de Março, na margem esquerda do Estrella, junto á montanha do Tacurupita, que pertenciam ao Brasil as ilhas S. Clara S. Izabel, Ingá, Quatro Boccas e S. Marianna e, ao Paraguay, as de Belém, Sauce e Apuá.

Na conferencia realizada em 14 de Agosto, no alto da cordilheira de Amambahy, entre as cabeceiras dos rios Ipané e Amambahy, foram tambem assignados a planta das cabeceiras do Apa e os desenhos e perfis transversaes dos dous braços, em que se divide o mesmo Apa, acima de Bella Vista. Ainda na mesma cordilheira, e a 16 de Setembro, onde principia ella a denominar-se de Maracaju', entre a cabeceira principal do Iguatemy e a sua contravertente, foi inaugurado o marco que assignala a terminação da linha, que divide pela linha dos mais altos cumes a dita cordilheira do Amambahy e o começo da que segue pelo mesmo alto da serra do Maracajú. Esse marco está na lat. S. de 23°18'59",60.

No alto da serra da Maracajú, entre as vertentes dos rios Ibicuhy e Itamarã, foi inaugurado outro marco; e aos 16 de

---

(2) Vide *Rev. do Inst. Hist. e Geogr. Bras.;* tomo 35.

Março de 1874, na picada aberta na serra de Maracajú, fez-se a descripção dessa parte de fronteira traçada pela crista ou culminante da cordilheira de Amambahy, passando pela primeira vertente do rio S. João, pelo boqueirão do Potreiro Capivary, pela ilha de matto Punta-Porã até onde os arroios do W. são tributarios do rio Aquĩdaban (antigo Aquidabangy) e os que vão para o S. o são do Ipanéguassú, continuando a linha ao rumo de S.W. até ao marco defronte da nascente principal do Iguateny.

Em 30 de Março, chegou a Commissão á margem direita do Paraná, em frente ao salto das Sete Quedas, ponto este extremo da linha W. E., que partindo do morro de Ibicuhy corre pela culminante de Maracajú até o dito salto, considerado marco natural.

Na fóz do Iguassú, foi declarada em acta estar a demarcada a fronteira N.S. limitada pelo alveo do rio Paarná; ficando ao Paraguay a primeira ilha distante 12 kms. do salto ao rumo verdadeiro de 32°21' S. W.; e ao Brasil a segunda ilha, a 9 kms. e meio ao rumo verdadeiro de 1°54' N. W. da fóz do Iguassú, e logo acima do rio Acarahy, affluente da margem direita do Paraná.

Ahi ficou terminada a demarcação faltando apenas a collocação de marcos definitivos, que successivamente foram sendo construidos.

O chefe da commissão brasileira era o coronel Rufino Galvão, depois Visconde de Macarajú, que cinco mezes passou nas mattas da serra *Ñanduracay* ou Maracajú, durante a estação das chuvas, abrindo 38 leguas de picada pelo alto da mesma serra até o grande salto das Sete Quédas e em seguida pela escabrosa margem direita do rio Paraná, até a embocadura do verdadeiro rio Igurey, o *Pelotas* dos antigos demarcadores.

BOLIVIA

158. Os tratados de Madrid e S. Ildefonso estabeleceram que a linha divisoria correria pelo leito do Guaporé e Mamoré, até o logar situado a egual distancia do Amazonas e embocadura do Mamoré, e depois desse logar continuaria por uma linha de E. a W. (*Leste-Oeste*) até encontrar a margem oriental do Javary á sua confluencia no Amazonas, cortando daqui á fóz mais septentrional do Japurá.

O ponto médio, determinado pelo astronomo Francisco José de Lacerda e Almeida, de merecida fama scientifica, era na fóz do rio *Gyparaná* ou *Machado*; de sorte, que a linha lindeira teria sido pelo parallelo de 8° 4' e não pelo de 10° 20', conforme se estipulou mais tarde.

Os governos de Matto-Grosso, porém, não só difficultavam a creação de aldeias dos jesuitas espanhóes na margem oriental do Guaporé, como tambem trataram de fundar povoados ao correr do rio. Assim, em 1752 foi fundada Villa Bella; em 1756, a aldeia de S. José, em frente a confluencia do Corumbiara com o Guaporé; em 1758, Boa Viagem, no Salto Grande, no Madeira; no mesmo anno, o destacamento das Pearas, a direita do Guaporé; em 1760, uma fortaleza, onde existira a missão espanhola de Santa Rosa; em 1768, a povoação de Balsemão, na terceira cachoeira do Madeira; em 1776, o Forte do Principe da Beira e a ephemera povoação de Vizeu.

Esse movimento de expansão colonisadora serviu para justificar a ideia da deslocação da linha, lembrada em 1781 por Ricardo Franco de Almeida Serra, um dos chefes da demarcação. Em 1798, uma Carta Régia regulou a navegação do rio Madeira, o que tudo isso constitue provas da occupação sobre todo o rio Madeira e o direito firmado para deslocar a linha para a fóz do Beni — e foi esta a conquista diplomatica do tratado de 1867.

Só muito mais tarde, se devassou o Purús. E é a brasileiros que se deve a penetração desse grande rio, onde morrem o Yaco e o Acre. Ao findar a primeira metade do sec. XIX, o governo brasileiro mandou explorar o grande caudal amazonico por João Cametá; annos depois, em 1852, levou o mesmo destino o pernambucano Seraphim que percorreu 2.100 kms. da fóz, emquanto que seu antecessor fora apenas a 1.200 kilometros.

Em 1860, o mulato Manoel Urbano da Encarnação explorou o rio, indo, até perto de Curanja; e em 1867, com o engenheiro Americano W. Chandless foi até a confluencia do Calvajane, isto é, ás vizinhanças de sua nascente principal.

Data dessa época o povoamento do Purús que de 2.000 almas em 1871, veiu a ter 50.000 em 1890.

Em 1871, o coronel Labrea foi ás margens do Acre, já encontrando lá estabelecido o posto do seringueiro Manuel Joaquim, donde foi ter ao sitio "Flor de Ouro" de Geraldo Corrêa Lima.

Poucos annos antes, em 1865, é que foi iniciado o commercio por essa via com a Bolivia, commercio que em breve se incrementou e chamou a attenção da Bolivia para esse explendido trato de terra, conhecido por *"territorio do Acre"* e que é, de facto, uma dependencia geographica do Brasil.

159. Após diversas negociações fracassadas, e que tinham o intuito de regularizar as fronteiras do Imperio com a Bolivia, foi assignado em La Paz, em 27 de Março de 1867, um tratado de amizade, limites, navegação, commercio e extradicção entre o Dr. Felipe Lopes Netto e D. Mariano Donato Munoz.

O tratado reconhece como base para a determinação da fronteira o *uti-possidetis* e em vez de fronteiras arcefinias, entendeu, com vantagem para a Bolivia, que o direito das zonas de influencia dos dois Estados podia razoavelmente ser limitado pelo parallelo da confluencia do Beni-Mamoré, (10° 20'), desde esse ponto a E. até o Javary, a W., cuja nascente se suppunha estar em latitude mais elevada. E' o motivo pelo qual o art. 2, no seu penultimo paragrapho, estabeleceu a fronteira por essa linha parallela ao Equador e no seguinte empregou *linha Leste-Oeste.*

Como, porém, o ultimo paragrapho, figurando a hypothese de se achar a nascente do Javary "ao Norte

daquella linha Leste-Oeste", diz, que, nesse caso, "seguirá a fronteira, desde a mesma latitude, por uma recta, a buscar a origem principal do dito Javary", sem, entretanto, precisar o ponto inicial da segunda linha na referida latitude, adoptou-se officialmente desde Dezembro de 1867 a opinião de que a fronteira devia ir por uma obliqua ao Equador desde a confluencia do Beni até a nascente do Javary, de sorte que a linha do *uti-possidetis,* que, pelo tratado era o Leste-Oeste, passou a ser deslocada, com prejuizo do Brasil, dependendo a sua exacta determinação de descobrimento de um ponto incognito, como era então a nascente do Javary (1).

160. Examinando-se detidamente o tratado de 1867, vê-se que a forma estava descuidada, sob o ponto de vista da terminologia geometrica. Com effeito, nelle se lê 'deste rio para Oeste seguirá a fronteira por uma parallela tirada da sua margem esquerda na latitude Sul 10° 20', até encontrar o rio Javary; ora, este periodo não fórma sentido, porque manda seguir a fronteira por uma parallela, a que?, pergunta-se.

Substitua-se *parallela* por *parallelo* e a expressão tornar-se-á clara, precisa, logica.

No outro periodo, diz: 'Se o Javary tiver suas nascentes ao N. *daquella linha Leste-Oeste,* seguirá a fronteira, desde a mesma latitude, por uma recta a buscar a origem principal do dio Javary'. Nesse periodo nota-se o seguinte: que a expressão daquella *linha Este-Oeste* deve ser substituida para que a phrase seja correcta por *aquelle parallelo;* e que evidentemente a mesma *latitude* significa o mesmo *parallelo.*

Que tenha havido descuido de redacção, não ha duvida, porque, além do que acabamos de dizer, emprega-se a expressão *por uma recta,* e, todos sabem que na

(1) Rio Branco, *Exp. ao Pres. da Rep. por occasião do trat. de Petropolis.*

superficie da terra não se podem traçar *rectas*, salvo em condições mui especiaes, que não são as do caso.

Fazendo as correcções, o tratado ficará completamente comprehensivel e insophismavel.

O que o tratado queria dizer é que do ponto de confluencia do Mamoré com o Beni, onde principia o rio Madeira, a fronteira seguirá para W. pelo parallelo 10° 20' S. até encontrar o rio Javary; se, porém, o Javary tiver as nascentes ao N. daquelle parallelo, a fronteira seguirá até encontrar o ponto em que fosse cortado pelo meridiano que passa pela origem principal do dito Javary.

161. Cumpre notar que na occasião do tratado ou logo depois, bem como nos tratados de 1750 e 1777, só se cogitou da fronteira do Madeira ao Javary ser determinada por um parallelo e nunca por uma linha obliqua. Este parallelo podia estar mais ao N. ou ao S., mas era sempre um parallelo. O mappa official do Brasil do illustre Marechal Conrado J. Niemeyer, bem como o official da Bolivia, publicado em 1859, representam essa fronteira por um parallelo, não pelo mesmo, mas, em todo o caso, por um parallelo.

Foi sómente depois das explorações do Javary que surgiu a ideia de substituir, nos mappas officiaes, o parallelo, por uma linha obliqua, fazendo o Brasil perder uma extensa área, de que já estava de posse, pelas explorações que ali fez e pelos estabelecimentos nella creados (2).

Em 1874, a commissão mixta demarcadora da fronteira entre o Brasil e o Perú, tendo para chefe brasileiro o Barão de Teffé, deu para a origem mais ao S. do Javary, na latitude 7°01'17'',5, tendo considerado o Jaquirana como o formador principal do Javary, isto é, como o alto-Javary. O resultado positivo

(2) PAULA FREITAS, Conf. em Set. de 1910 in *Rev. Soc. Geogr. do Rio de Janeiro*.

da Commissão mixta foi saber que o Javary tinha suas nascentes acima do parallelo de 10°20'.

Em 1895, foi promulgado o protocollo de 19 de Fevereiro, que adoptou aquella posição e ordenou que se completassem a demarcação da fronteira entre esse ponto do Javary e o Madeira, aos 10°20' lat. S.

Era a substituição do parallelo de 1867, por uma linha geodesica obliqua, tirada do Javary ao Madeira.

Para essa demarcação, foi nomeada a Commissão de limites, tendo para primeiro commissario o então Coronel Dr. Thaumaturgo de Azevedo, e para segundo, o Capitão-Tenente Cunha Gomes. Chegando ao local, o Coronel Thaumaturgo notou que os marcos que ia collocar separavam do Brasil muitos brasileiros ali estabelecidos e, pelas informações que tinha, que as nascentes do Javary eram mais ao S. que a latitude do marco Teffé. Levou taes occurrencias ao conhecimento do governo e, por motivos que não nos cabe explicar, exonerou-se.

Foi nomeado chefe da commissão o Capitão-Tenente Cunha Gomes que tambem teve a incumbencia de reexplorar o Javary. Foi além do marco Teffé e calculou a nascente do tortuoso Jaquirana, aos 7°11'48",10 S. e 73°47'44",5 W. de Gr.

O governo aceitou o novo ponto, apezar da memoria do illustre Coronel Thaumaturgo em 1897. A publicação de um trabalho do Dr. Serzedello Corrêa, intitulado o *Rio Acre,* em 1899, e a conferencia do Dr. Paulo de Frontin, no Club de Engenharia, no mesmo anno, acordaram a opinião publica, influenciando as camadas governamentaes, fazendo ver que o Brasil ia perder um extenso territorio, occupado por população brasileira (3)

O Ministro dos Estrangeiros, Dr. Olyntho de Magalhães, expediu então o protocollo de 30 de Outubro

(3) Vide o trabalho de LOPES GONÇALVES, «*Fronteira Brasileo-Boliviana*», onde é estudada a applicação do *uti-possidetis*, consagrado no tratado de 1867.

de 1899, que substitue o de 1895, e manda verificar a verdadeira posição da nascente, ou da principal nascente, do Javary, tendo presentes as operações feitas em 1874 e em 1897. Egualmente, manda demarcar a fronteira desde a latitude verificada até o ponto onde começa o Madeira, de conformidade com as instrucções que os dous governos hão de estabelecer.

Parecia, pois, que o governo ia entrar no bom caminho, mas, em 1 de Agosto de 1900, foi expedido o protocollo de instrucções para a Commissão Mixta, que estatue que a commissão subirá pelo Javary até a confluencia do Galvez com o Jaquirana e verificará a posição geographica dessa confluencia; seguirá pelo Jaquirana até a sua nascente; determinará, de commum accordo, a posição geographica da nascente e erigirá o marco indicativo de construcção duradoura. Depois de *determinar a nascente do Javary,* a Commissão deverá calcular a linha geodesica entre essa nascente e a confluencia do Mamoré com o Beni.

O novo protocollo, portanto, desfez o que o anterior obtivera; ouviram-se novos vehementes protestos, no Congresso, na imprensa, em sociedades scientificas.

Foi assim nomeada uma Commissão Brasileira, dirigida pelo Dr. Luiz Cruls, que partiu do Rio de Janeiro a 4 de Janeiro de 1901, para reunir-se á Commissão boliviana, constituindo-se em Commissão Mixta. A Commissão Brasileira determinou para coordenadas da nascente principal do rio Jaquirana, onde levantaram um marco, 7°06'55",3 S. e 73°47'30",6 W. de Gr.

162. Emquanto se davam essas occurrencias, um syndicato anglo-americano, com a denominação de *Bolivian Syndicate,* armado de direitos quasi soberanos, que lhe conferira a Bolivia para administração, defeza e utilização do Acre, procurava interessar algumas po-

tencias commerciaes da Europa e os Estados Unidos nessa empreza.

Como esse syndicato era perigoso e inconveniente para o Brasil, o governo procurou, sem resultado, que a Bolivia o rescindisse ou, pelo menos, modificasse algumas de suas clausulas.

Não tendo sido attendido, o Brasil entrou no caminho da represalia, não só suspendendo nos nossos rios a liberdade de transito para a Bolivia, como tambem obtendo do Congresso a retirada do tratado de commemrcio e navegação entre os dous paizes.

No Acre, a população, exclusivamente brasileira, levantou-se, proclamando a sua independencia da Bolivia, com o intuito de pedir depois sua annexação do Brasil.

Com excepção de Porto Acre, onde as forças bolivianas conseguiram resistir durante algum tempo, todos os demais pontos foram rapidamente dominados pelos insurgentes brasileiros, capitaneados por Placido de Castro.

Na Bolivia, preparavam-se expedições militares para submetter os acreanos e dar posse ao Syndicato.

Foi em conjunctura tão difficil, que ascendeu ao Ministerio das Relações Exteriores o Barão do Rio Branco que rapidamente encontrou meios de resolver os pontos de discordancia. Assim, restabeleceu com a Bolivia, e desde logo, as communicações puramente commerciaes; mediante uma indemnização pecuniaria, obteve do *Bolivian Syndicate* a desistencia de qualquer direito ou possivel reclamação contra quem quer que fosse; declarou litigiosa parte do territorio do Acre, do alto Purús e do alto Juruá, de accordo com a lettra e o espirito do tratado de 1867; obteve amigavelmente da Bolivia a aceitação de *modus vivendi* que permittiu ao Brasil occupar militar e administrativamente o territorio litigioso e intervir, na qualidade de mediador, no que lhe fica ao Sul.

Desembaraçado dessas questões, o Barão do Rio Branco tratou amigavel e lealmente com a Bolivia, firmando o denominado Tratado de Petropolis (17 de Novembro de 1903).

163. O *tratado de Petropolis* é um tratado de limites e de permuta de territorios, permuta já prevista e autorizada pelo art. 5º do tratado de 1867 (4).

As concessões, feitas pela Bolivia ao Brasil, consistem em não reclamar cerca de 142.800 kms. quadrados, que eram litigiosos; e a cessão de 48.100 kms. quadrados, de territorio reconhecidamente pertencentes á Bolivia, porém habitados por brasileiros.

As concessões, feitas á Bolivia, consistem na cessão de 2.296 kms. quadrados, habitados por bolivianos, entre os rios Madeira e Abunan; 726 kms. quadrados, sobre a margem direita do rio Paraguay, dentro dos terrenos alagados, conhecidos por Bahia Negra; 166 kilometros quadrados, sobre a lagôa de Cáceres, comprehendendo uma nesga de terra firme (49,6 kms. quadrados), que permitte o estabelecimento de um ancoradouro mais favoravel ao commercio que o cedido em 1867; 20,3 kms. quadrados, nas mesmas condições, sobre a lagôa Mandioré; e 8,2 kms. quadrados, sobre a margem meridional da lagôa Gahyba.

Além disso, o Brasil comprometteu-se a construir uma estrada de ferro em territorio brasileiro, ligando S. Antonio do Madeira á Villa-Bella, na confluencia do Beni-Mamoré; deu liberdade de transito por essa estrada e pelos rios até o Oceano, com as correspondentes facilidades aduaneiras, o que aliás já era concedido por tratados anteriores.

Finalmente, o Brasil pagou 2.000.000 de libras esterlinas, em duas prestações.

---

(4) Rio Branco, *Exp. ao Pres. da Rep.* (já cit.)

164. Nomeada em 6 de Junho de 1907 e constituida com a Boliviana em Commissão Mixta, a Commissão Brasileira levantou toda a fronteira e determinou as coordenadas geographicas dos pontos mais notaveis. Restam a solucionar apenas dois pontos, a que nos já referimos, e que dependem de accôrdo entre os dois paizes.

PERU'

166. O Perú até 1841 pugnou pela applicação do tratado preliminar de S. Ildefonso, na determinação de suas fronteiras com o Brasil.

Repellindo, porém, esta base, tivemos ensejo de negociar naquella data um tratado de Amizade, Commercio e Navegação, assignado em Lima, a 8 de Julho, e cujo art. 14 "affirmava a necessidade de demarcação dos limites fixos e precisos que hão de dividir o territorio do Imperio do Brasil do da Republica Peruana, procurando ambos levar a effeito o mais prompto possivel pelos meios mais conciliatorios, pacificos, amigagaveis, e conforme ao *uto-possidetis* de 1821, em que começou a existir a Republica Peruana, procedendo de commum accôrdo, em caso de convir-lhes á troca de alguns terrenos ou outras indemnizações, para fixar a linha divisoria da maneira mais exacta, mais natural e mais conforme aos interesses de ambos os povos.'

No dia seguinte, foi assignada uma Convenção especial, a qual regulava o modo e as condições do commercio na fronteira commum e nos rios.

O Governo Imperial, porém, não ratificou nenhum dos dois ajustes.

167. Sómente dez annos depois, em 1851, é que foram dados os primeiros passos para delimitação segura das fronteiras entre o Brasil e o Perú. A 23 de Outubro, em Lima foi assignada uma Convenção es-

pecial de Commercio, Navegação e Limites, a qual no art. 7, estabelecendo o principio do *uti-possidetis,* reconhece como fronteira a povoação de Tabatinga e dahi para o N., uma linha recta, a encontrar o rio Japurá, em frente da foz do Apaporis e, de Tabatinga para o S., o rio Javary, desde a sua confluencia com o Amazonas.

Pela Convenção seria nomeada uma Commissão Mixta pelos dois governos para reconhecer, conforme o principio do *uti-possidetis,* a fronteira; e proporia a troca dos territorios que julgasse a proposito para fixar os limites mais naturaes e convenientes a uma e outra nação.

Os peruanos serviram-se na discussão das clausulas dessa Convenção, de um mappa organizado no seculo XVIII, pelo Commissario demarcador D. Francisco Requena, na qual estava traçada como fronteira uma linha parallela ao Equador desde a margem esquerda do Madeira até a direita do Javary, segundo a errada interpretação que os demarcadores espanhóes deram aos arts. 10 e 11 do tratado de S. Ildefonso.

Apezar disto, os Ministros peruanos que presidiram ás conferencias preliminares á Convenção, nada propuzeram para estabelecer a linha provisoria entre os dois citados rios (Madeira e Javary), reconhecendo, por consequencia, que a E. do Javary nada possuia o Perú e consequentemente era com a Bolivia que o Brasil se devia entender nas regiões do Juruá e Purús, atravessadas pela citada linha.

Propuzeram os Ministros duas modificações, baseadas no tratado de S. Ildefonso.

O Ministro brasileiro declarou que ao Brasil só podia convir as fronteiras determinadas pelo *uti-possidetis* e que não fazia negociações, baseadas no tratado de S. Ildefonso.

Esta convenção foi ratificada no Rio de Janeiro

em 1852, porém adiou-se a escolha da commissão mixta que deveria reconhecer a fronteira.

Em 22 de Outubro de 1858 foi assignada em Lima uma convenção fluvial, onde, no art. 17, estabeleceu-se "que dentro de doze mezes, a contar da data da troca das ratificações, seria nomeada a commissão mixta para reconhecer e determinar as fronteiras". Para dar começo aos trabalhos, o Brasil nomeou commissario o Capitão-Tenente José da Costa Azevedo, que seguiu para a Amazonia em meados de 1861, onde esperou até fins de 1863 o commissario peruano. Nesse intervallo deu-se lamentavel conflicto internacional entre o Brasil e o Perú, devido a entenderem os commandantes dos navios peruanos *Morona* e *Pastaza*, armados em guerra, e ancorados, então, no Pará que podiam subir livremente as aguas do Amazonas, sem licença das autoridades brasileiras. Sem pratico e combustivel, o *Pastaza* teve de retroceder de Breves e aportando a Belém solicitou e obiteve do Presidente do Pará o seguir para Cayena. O *Morona*, porém, seguiu a sua viagem, trocando balas com a fortaleza de Obidos, indo encalhar nas pedras de Paraquecuara, a 7 leguas de Manáos, e dahi safando-se pelo reboque de um navio brasileiro.

O governo brasileiro julgou-se offendido como procedimento dos commandantes; emquanto que o peruano procurava defendel-os e queria ver no facto do reboque do *Morona* uma injuria á Nação.

Houve uma discussão diplomatica, terminada pelo accôrdo de 23 de Outubro de 1863, em que o Perú reconheceu haver imprudencia da parte do commandante do *Morona* e deu todas as satisfações ao Brasil.

Além disso, estabeleceu os principios reguladores da navegação pelos navios do Perú e Brasil.

Sómente em Novembro de 1863 é que aportou a Belém o commissario peruano, almirante Mariategui que fez uma proposta baseada no tratado de S. Ilde-

fonso: o que foi immediatamente rejeitado. Mariategui, agastado, segue para a Europa.

Principiou, ahi, o litigio sobre fronteiras com o Perú.

Em 8 de Julho de 1864, o Perú nomeia novo commissario que chegou a Belém em Agosto de 1865, onde não encontrou a Commissão Brasileira que se retirára para o Rio de Janeiro.

Reconstituida a Commissão, da qual foi chefe ainda Costa Azevedo, foram iniciadas conferencias preliminares entre os dois commissarios que discordaram na fronteira N. de Tabatinga, pois o peruano queria que fosse a foz do rio Apaporis, que desagua pela margem esquerda do Japurá, e o Brasileiro não admittiu que transpuzesse a margem direito deste ultimo rio. O governo do Perú concordou com o commissario brasileiro, declarando que "o marco limitrophe extremo-norte da fronteira, que em linha recta vem de Tabatinga, fincar-se-á á margem direita do Japurá, não indo as fronteiras pelas aguas deste rio á foz do Apapovis."

Resolvido o conflicto, seguiram as commissões no dia 1 de Maio de 1866, em direcção á Tabatinga, onde chegaram a 29 do mez seguinte. No dia immediato, foram iniciados os trabalhos.

Infelizmente, na exploração do rio Javary, confiada aos dous auxiliares, Capitão-Tenente Soares Pinto e Paz Soldan, que consideraram o Jaquirana, como sendo a continuação do curso do Javary e por elle seguiram aguas acima, começaram a encontrar armadilhas, troncos atravessados e outros obstaculos que denotavam intenção hostil dos selvagens.

Quando, já na lat. 6°50', doentes e sem recursos, resolveram regressar a Tabatinga. Era na manhã de 10 de Outubro e nesse momento foram atacados pelos selvagens que flecharam Soares Pinto, fallecido horas

depois, e feriram gravemente Paz Soldan e quatro tripulantes, perdendo-se todos os papeis e instrumentos.

A' estas contrariedades juntou-se em 1867 a suspensão de relações diplomaticas com o Perú, a retirada do commissario dessa Republica e, finalmente, a do Commissario brasileiro, em 1868.

Reatadas as relações, os dous governos trataram de reconstituir de novo as suas Commissões, sendo chefe, por parte do Brasil, o Barão de Teffé e por parte do Perú, o geographo Paz Soldan.

A commissão chegou á foz do Apaporis em 14 de Agosto de 1871, collocou o marco que designa a lindeira no Japurá; depois, seguiu para o Içá, onde se manifestou uma epidemia de febres de máo caracter, de que succumbiu Paz Soldan, suspendendo-se os trabalhos.

Foi nomeado outro commissario peruano, e a Commissão Mixta reuniu-se em 2 de Julho de 1873, em Manáos, para deliberar a continuação de demarcação no rio Içá, onde erigiram dois marcos e rectificaram trechos da linha divisoria. Dahi, foram para o Javary, onde erigiram um marco, no ponto que reputaram ser a nascente desse rio.

168. Quando, em 1867, o Brasil negociou com a Bolivia o tratado de limites, o Perú protestou, julgando-se lesado, pois, em virtude do litigio territorial que tinha com a Bolivia, julgava sua grande parte do territorio, negando assim á Bolivia, competencia para sobre elle pactuar.

Em 1868, 1870 e 1874, por varias vezes, emfim, convidou o Governo Peruano a nos reunirmos com representantes seus e bolivianos, para que juntos procurassem resolver as suas questões de limites na região entre o Javary e o Madeira.

Em 1903, por occasião do Tratado de Petropolis, reiterou o Perú aquelle convite e nessa occasião, como

no tempo do Imperio, recusou-se o Brasil a acceder ao convite, posto que, como declarou o Barão do Rio Branco, esteja o governo brasileiro *prompto para se entender em tempo com esse governo, sobre o territorio em litigio, como deseja entender-se com o da Bolivia.*

Esse entendimento teve lugar com a celebração do *tratado de* 8 *de Setembro de* 1909, que poz cobro a todas as duvidas, adoptando o principio do *uti possidetis*, de accordo com as verificações feitas no terreno pelos commissarios technicos de 1905, os quaes exploraram o alto-Purús e o alto-Juruá.

Os commissarios de ambos os governos foram do alto Purús, Euclydes da Cunha e Capitão de Corveta Pedro Buenano; e do alto Juruá, Bellarmino de Mendonça e Capitão de Mar e Guerra Felipe Espinar. Chegaram ás conclusões seguintes:

"No Juruá, ao N. do rio Breu, e, no Purús, ao N. de Santa Rosa, quasi todos os estabelecimentos pertencem a brasileiros e quasi toda a população é da mesma origem.

"Ao S. dos indicados limites é que só se encontram peruanos em agrupamentos de palhoças a que chamam "Caserios"; todos elles, com trabalhadores indios, occupam-se na estracção do cautchu.

E' assim que pelo tratado todos os territorios de que o Brasil está effectivamente de posse, povoados quasi que exclusivamente por brasileiros, ficam definitivamente reconhecidos pelo Perú como do nosso dominio; e ao Perú ficam pertencendo, com um pequeno accrescimo, entre o parallelo de Catay e o rio de Santa Rosa, os territorios do alto Purús e do Juruá que haviam sido neutralizados em 1904, e onde só ha estabelecimentos e habitantes peruanos.

Explica o Barão do Rio Branco:

"Antes do nosso tratado de 1903, com a Bolivia,

o Perú reclamava do Brasil, ao N. da linha obliqua Javary-Beni, um territorio cuja superficie, como ficou dicto, é de 251.000 kilometros quadrados (8.132 leguas quadradas). A superficie que recuperamos da Bolivia em 1903, com as fronteiras que lhe deu o tratado de Petropolis, era de 191.000 kilometros quadrados (6.188 leguas quadradas).

O litigio com o Perú passara a extender-se sobre uma área de 442.000 kilometros quadrados com uma população calculada em mais de 12.000 habitantes, dos quaes 60.000 ao sul da obliqua Javary-Beni.

O tratado de 8 de Setembro resolve o litigio dando ao Brasil 403.000 kilometros quadrados e ao Perú cerca de 39.000.

O departamento do Alto Acre não soffreu diminuição alguma e outros dois (Alto Purús e Alto Juruá) ficaram sem as regiões meridionaes que nunca sentiram a influencia brasileira e que são habitados por peruanos.

O tratado veiu encerrar definitivamente um periodo semi-secular que fôra causa de incidentes desagradaveis e que poderia a cada momento dar origem a guerra.

Protocollos assignados em La Paz marcaram para ponto terminal da fronteira perú-boliviana ao norte a confluencia do Yaverija, na margem direita do Alto Acre.

A fronteira do Brasil com o Perú que, pela convenção de 1851, começava no rio Japurá (ou Caquetá) em frente á confluencia do Apapóris e terminava na nascente do Javary, ficou completada pelo tratado de 8 de Setembro, desde essa nascente até ao rio Acre, em frente ao Yaverija. Dahi ao Madeira continua o Brasil a limitar-se com a Bolivia, de accordo com o tratado de Petropolis de 1903.

COLOMBIA

169. Em 25 de Julho de 1853, o Brasil e a Colombia, então Republica de Nova Granada, negociaram um tratado de amizade e limites.

O principio basico para determinação da fronteira foi o *uti-possidetis*, no sentido considerado pelo governo do Brasil, isto é, a posse real e effectiva que tinha cada paiz ao tempo de sua emancipação politica.

Em 1855, o Congresso Colombiano negou seu assentimento ao tratado e portanto suspensa ficou a discussão diplomatica. Tendo D. José Maria Quijano Otero, bibliothecario nacional, sustentado pretenções do seu governo para exigir uma linha de fronteira diversa da apresentada, tornou-se necessario a refutação, pelo Brasil, da memoria que na occasião publicou. Para esse fim, foi enviado a Bogotá, o Conselheiro Nascente de Azambuja.

A Colombia julgava-se com direito aos seguintes limites: a seguir o Napo até Solimões, por este rio até o braço mais occidental do Japurá, por este braço até o Caquetá ou Japurá; aguas acima, até o lago Cumapi ou Marachi e dahi em linha recta, quasi em rumo do N., a buscar o Cababuri; a continuar, pela margem esquerda deste affluente do rio Negro até o serro Cupi, onde se deveria tomar, atravessando o canal Maturacá, a direcção do rio Negro, junto á pedra do Cucuhy, costeando a margem esquerda deste rio até á sua juncção com o braço Cassiquiare.

Em 26 de Dezembro de 1867, o Cons. Azambuja, num "Memorandum", demonstrou que as possessões brasileiras não podiam deixar de ser garantidas pelo lado do Japurá até Tabatinga, de accordo com o tratado de 1851, com o Perú, e, pelo rio Negro, até a ilha de S. José, perto da pedra do Cucuhy, segundo o tratado de 1859, com a Venezuela. Seculares eram as posses nos extremos dessas fronteiras, pois o forte de

S. José de Marabitanas foi fundado em 1768 e Tabatinga em 1776, fundações bastantes para legitima-las, como foi reconhecido pelos citados tratados, e a linha divisoria pretendida pela Colombia, não se derivava dos tratados entre Portugal e Espanha, mas sim em *Cedulas Reaes,* expedidas em 1716, 1717, 1732 e 1740, não tendo o Brasil nada a ver com essas Cedulas e os ajustes dellas decorrentes.

Egualmente, o Cons. Azambuja observou que, em virtude da verdadeira intelligencia do *uti-possidetis*, a fronteira não podia desviar-se da já descripta no tratado de 1853.

Interrompida a discussão, foi reatada em 14 de Novembro de 1868, e dessa data até 28 de Janeiro de 1869, a correspondencia trocada constitue o 2° periodo da missão brasileira.

O Cons. Azambuja, em nota de 14 de Julho de 1868, pediu a nomeação de um plenipotenciario para ajuste das questões de limites e navegação, devendo a de limites preceder a qualquer questão de navegação fluvial.

A Colombia declarou que só podia abrir conferencia sobre a base do *uti possidetis juris* e dos tratados de Madrid e S. Ildefonso; que estes eram os principios prescriptos no art. 3 da Constituição Federal para delimitação de suas fronteiras.

Replicou o nosso Ministro, entre outras cousas, que o teor do art. 3 da Constituição Colombiana era a expressão mais genuina de ser o *uti-possidetis,* o principio adoptado para fixação dos limites sub-americanos.

O Congresso da Colombia, porém, não se occupou do assumpto em 1869, ficando a discussão adiada para o anno seguinte.

Tendo o Cons. Azambuja de retirar-se para o Rio de Janeiro, julgou dar maior desenvolvimento á questão dos limites, o que fez por meio de quatro *memoranda* que acompanharam a nota de 15 de Dezembro

de 1869. E' o que o General Thaumaturgo de Azevedo chama o 3° *periodo* das nossas negociações de limites com a Colombia.

O Conselheiro Azambuja sustentou os direitos do Brasil aos territorios adjacentes aos rios Javary, Japurá e Içá; defendeu a posição do Brasil nos ajustes já concluidos com alguns dos paizes limitrophes; provou a nenhuma razão dos protestos colombianos contra os tratados celebrados pelo Brasil com o Perú, Bolivia e Venezuela e acabou submettendo á consideração da Colombia um projecto de fronteiras.

Em 1870, retirou-se, mas sem nada haver conseguido pelas exageradas pretenções da Colombia, tendo, em resposta aos seus *memoranda*, que o Congresso os estudaria.

Sómente em 1880 foi a promessa cumprida, voltando a Colombia a tratar do assumpto, mandando ao Brasil D. Prospero Gamba, encarregado de concluir uma porção de tratados, entre os quaes o de limites.

Apresentou um projecto que não teve assentimento por parte do Brasil. A Colombia insistia em traçar as fronteiras pugnadas, em nome do *uti possidetis juris* e acima descripta.

A admittir-se essa opinião, a Colombia apoderar-se-ia de uma vasta extensão do territorio brasileiro.

Como transacção, o Ministro colombiano fez uma nova proposta que egualmente não poude ser aceita.

Depois da retirada do Ministro Gamba nada mais se fez até 1907, quando foi assignado o Bogotá, pelo Ministro do Brasil, Dr. Enéas Martins, o tratado que ora regula as nossas fronteiras com a Colombia e, ao mesmo tempo, regula a navegação fluvial pelo Içá.

VENEZUELA

170. O tratado de limites entre o Brasil e a Venezuela, celebrado em 25 de Novembro de 1852, não foi ratificado por esta nação.

Em Caracas a 5 de Maio de 1859, foi assignado e depois ratificado um novo tratado de limites, cuja demarcação só foi iniciada em 1879, porque os embaraços creados pelo governo da Venezuela á ratificação do ajuste de 1852, não foram facilmente removidos por occasião de se demarcar a divisoria estipulada pelo tratado de 5 de Maio.

Os trabalhos da commissão demarcadora foram levados em commum da nascente do Memachi, onde começava, até ao serro Cupi. D'ahi ao extremo E., que era a serra Annay, foi executada a demarcação unicamente pela commissão brasileira, que, como se sabe, era dirigida pelo Barão de Parima.

Na Acta, então lavrada, a Commissão Mixta deixou á decisão dos dois governos a conveniencia de continual-a até onde chegassem os respectivos limites por lhe parecer que correndo a fronteira para E. pelo *divortium aquarum*, nunca haveria duvida sobre a sua direcção. O governo brasileiro, porém, entendeu que a demarcação devia ser continuada e assim se fez, tendo a commissão concluido seus trabalhos em Janeiro de 1884.

Em 30 de Setembro do mesmo anno, a legação brasileira em Caracas enviou a carta geral das fronteiras e o relatorio da Commissão; mas em 11 de Janeiro de 1890 lhe foi communicada a resolução do governo da Venezuela que não podia considerar como definitivo o traçado da Commissão Brasileira.

O laudo da rainha regente de Espanha, decidindo em prol da Colombia, a questão que esta trazia com Venezuela, veiu limitar a extensão da nossa lindeira com a Venezuela, pois passamos a confrontar do Memáchi á proximo á pedra do Cucuhy, com a Colombia.

Em 29 de Fevereiro de 1912, foi assignado, em Caracas, um "protocollo para collocação de alguns marcos na fronteira entre Venezuela e Brasil."

Para tal fim, foi nomeado, pelo Brasil, demarca-

dor, o Tenente-Coronel Manuel Luiz de Mello Nunes. Entre os trabalhos dessa Commissão apenas citaremos o levantamento da ilha de S. José, defronte da pedra do Cucuhy. *E' o extremo septentrional do territorio nacional.*

GUYANA INGLEZA

171. Em 1781, a Inglaterra se apoderou pela primeira vez de parte da Guyana Hollandeza, a qual foi tomada pela França no anno seguinte e por ella devolvida á Hollanda em 1783.

Novamente, foi tomada em 1796 pela Inglaterra, que, pela paz de Amiens (1802) a restituiu a seu verdadeiro possuidor. No anno seguinte, porém, a Inglaterra, pela terceira vez, della se apoderou, tornando-se finalmente, sua definitiva proprietaria, pela Convenção de Londres de 13 de Agosto de 1814, passando a Inglaterra a ser limitrophe com o Brasil.

Nunca existiu tratado de limites entre Portugal e Hollanda; porém, considerava-se a divisoria seguia pela linha dos mais altos cumes da serra de Pacaraima e depois por uma linha traçada de N.W. a S.E., a partir do monte Annay. Possuia, portanto, Portugal a bacia do rio Branco, as duas margens do Rupunani, desde as nascentes até a confluencia do Annay, a E. do logar em que o Rupunani forma um cotovello e muda de direcção. Em territorio portuguez achavam-se, o Tacatú e seus affluentes Cotingo e Mahú, o Pirára e o lago deste nome ou Amacú.

E' o que se evidencia de numerosas cartas geographicas da região, publicadas no seculo XVIII e de autores de nacionalidades varias, a começar pela de d'*Anville*, impressa em Paris em 1748, e reimpressa varias vezes em Londres, carta que é capital na materia e que foi um dos documentos em que se estribou a Inglaterra na questão de limites que sustentou com a Ve-

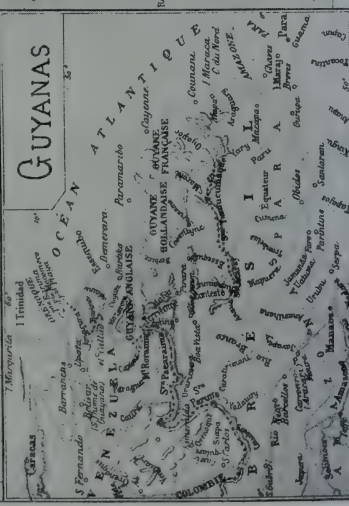
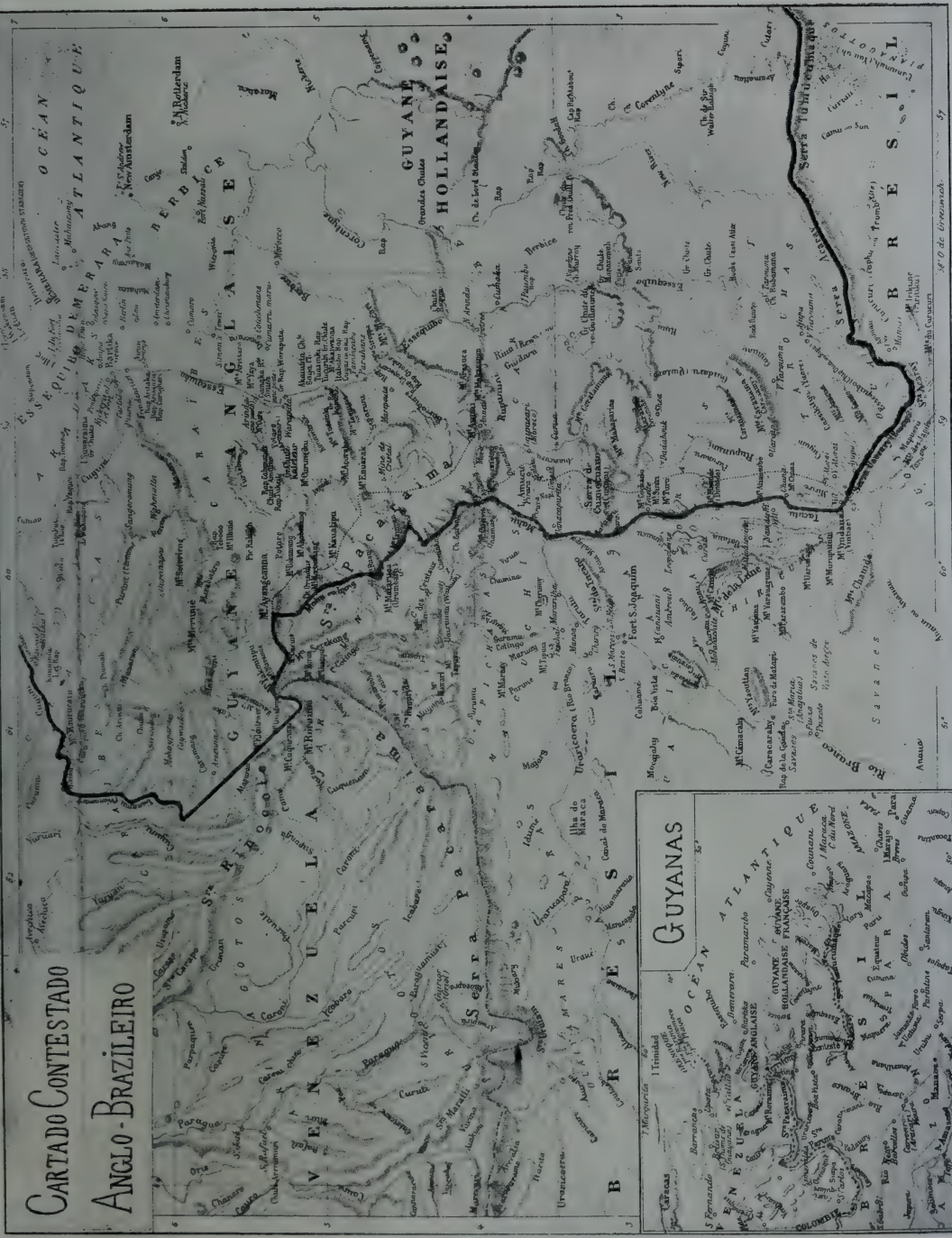
nezuela e da qual sahiu victoriosa, graças ao laudo do tribunal de Paris (3 de Outubro de 1899).

Verdade é que, em 1759, manifestou a Hollanda pretenções á bacia de todo o Essequibo, quando protestou contra a invasão espanhola no alto-Cuyuni. Este protesto, porém, vizou principalmente, ensina o Barão do Rio Branco (1), o Cuyuni e os rios de N.W., visinhos dos estabelecimentos da Provincia da Nova-Andaluzia (ou Guiana Espanhola). Além disso, esse protesto não tem valor, no que diz respeito aos territorios de S. e S.W., que são os que confinam com o Brasil, se attendermos que os hollandezes nunca conheceram o curso superior do alto-Essequibo, nem occuparam as margens do Rupunani, e, finalmente, que documentos officiaes hollandezes ha, posteriores ao protesto, mantendo a linha traçada por d'Anville.

Em 1781, Portugal enviou dois membros da Commissão de Limites, *Silva Pontes* e *Ricardo Franco*, explorarem a região vizinha da colonia do Essequibo e estudarem as linhas de fronteira que podiam ser propostas ou aceitas.

Esses exploradores suppuzeram o Rapunani o braço principal do Essequibo, tornando como seu affluente o braço oriental, explorado ha muito pelos portuguezes que o conheciam pelo nome indigena de Sipó. Aconselharam a adopção da linha divisoria das aguas; mas, dois annos depois, em 1783, Silva Pontes, melhor informado, aconselhou a linha que os hollandezes aceitavam e estava consignada na carta de d'Anville.

172. Em 1803 os estabelecimentos hollandezes occupavam apenas estreita fita littoranea, pois além de *Bonasika River*, perto das boccas do Essequibo, não havia mais povoações hollandezas. Em 1798, o porta-bandeira Rodrigues Barata, descendo o Essequibo e indo até o Demerary, veiu a encontrar o primeiro esta-

(1) Rio Branco, *Question de Limites*, ps. 5 et seq

belecimento hollandez, após as cachoeiras do Essequibo, nas ilhas da sua embocadura.

Do lado do Sul, no Brasil, visitou Rodrigues Barata, aldeias portuguezas, algumas fazendas de gado e o forte de S. Joaquim do Rio Branco, cuja guarnição compunha-se de 30 soldados e de varios milicianos indigenas, vindos do Rio Negro. Observou tambem que os portuguezes mantinham destacamento guardando a região apertada entre o Tacutú e o Rupunani.

Em 1810 decidiram os inglezes penetrar no interior. O Capitão D. P. Simon, o naturalista Dr. John Hancock e o Tenente-Coronel D. van Sirtema, a pretexto de apaziguarem tribus indigenas, sobem o Essequibo até o Rupunani. Querendo visitar o forte de S. Joaquim, o Capitão Simon pede para isso venia ao Capitão Thomaz da Costa Teixeira, commandante do forte, escrevendo-lhe a 22 de Janeiro de 1811 uma carta, aliás, só remettida ao destinatario a 28. Antes, porém, no dia 22, um indio Uapixana chegava ao forte noticiando que tinha visto quatro grandes canoos, com alguns negros e tres brancos, de nacionalidade hollandeza, que subiam o Rupunani e que pretendiam descer o Tacatú até o forte para commerciarem. No dia 25, uma canôa de guerra com oito soldados portuguezes foi a procura dos estrangeiros, voltando dias depois sem os ter encontrado. Nova expedição foi enviada e esta commandada pelo sargento Salvador Sarmento, achou-os finalmente em uma aldeia de indios Caripunas, perto da margem esquerda do Rupunani. Disse-lhes o sargento Salvador que se achavam em territorio portuguez e disto scientes, os inglezes, submissos, com elle desceram até o Rupunani, onde esperaram a licença que devia vir do forte, a qual demorou, porquanto antes de da-la foi obtida a permissão do Governador da Capitania do Rio Negro. Escoltados, os hollandezes vieram até o forte, nelle demoraram semanas e ao regressarem foram novamente acompanhados até o Rapunani.

Este facto, em si banal, é de alta significação, pois patentêa irrefragavelmente a effectividade da occupação portugueza na fronteira hollandeza, estabelecida tacitamente por portuguezes e hollandezes, após a exploração do geometra Silva Pontes.

Em 1838, onde hoje se eleva o "Penal Settlement", é que se achava o mais afastado estabelecimento inglez. Em 1836, entretanto, o Capitão J. E. Alexander, que visitára o Baixo-Essequibo e parte do Mezaruni, publicou um mappa no qual dizia que o forte de S. Joaquim pedia ser considerado o limite meridional da Guiana Britannica, o que não mereceu applausos nem da "Royal Geographical Society" que publicou o dito mappa, nem de Roberto Schomburgk, que commissionado pela sociedade, em 1835 e 1836, explorou o Essequibo até a embocadura do Rapunani e, em seguida, este ultimo rio até 2°36' lat. N.

Visitou o lago Amacú, indo até a pequena aldeia do Pirára, de 14 casas e cerca de 80 a 100 moradores, indios Macuxis, e occupada por destacamento de soldados do forte de S. Joaquim.

Em 1837, realiza o allemão nova expedição, mas nesta nova expedição, "ex abrupto" faz surgir, após intempestivas e incoherentes declarações, uma questão delicadissima de limites entre o Brasil e a Inglaterra, questão que apezar da limpidez do nosso direito levou sendo discutida sessenta annos, e afinal foi solvida em detrimento nosso, pelo recurso da arbitragem internacional.

Schomburgk, munido de passaporte obtido na legação brasileira de Londres, graças á intervenção de Lord Palmerston, então Ministro dos Estrangeiros, internou-se novamente "para proceder a exploração da cadeia de montanhas que forma a linha de divisão das aguas da bacia do Amazonas e do Essequibo."

Em 21 de Março de 1838, vindo da nascente do Essequibo, Schomburgk se installou na aldeia de Pi-

rára ou *Pirarara,* cujo destacamento fôra retirado em consequencia da guerra civil que assolava a Amazonia. Em 15 de Maio, attrahido por elle, chegava ahi o missionario methodista Thomaz Youd que vinha em nome da *Church Missionary Society* tentar a cathechése dos Macuxis.

Alguns dias depois, em 4 de Junho de 1838, dirigia Schomburgk uma carta ao Commandante do forte de S. Joaquim e nella affirmava que o forte fôra sempre considerado o limite oriental da Guyana Brasileira. Em 27 de Junho, acompanhado de Youd, para lá se dirigiu, onde, no caracter de expedicionarios scientificos, tiveram ambos boa acolhida, ao mesmo tempo que as autoridades brasileiras não se esqueciam de communicar ao governador militar do Alto-Amazonas que missionario estrangeiro tinha se fixado no Pirara o que por elle aconselhado os Macuxis se rebellavam contra as ordens dos nossos funccionarios.

Informado por meio delle, o General Andréa, Presidente e Commandante das Armas do Pará, mandou logo reoccupar militarmente Pirara e despachou official de confiança para intimar o missionario e o explorador a abandonarem o territorio brasileiro, onde eram germen de desordem.

De facto, em 1839, Youd foi expulso do Pirára, indo estabelecer sua missão perto dos rapidos de Curuá, na margem direita do Rupunani, para onde accorreram muitos Macuxis, e que pouco tempo durou, tendo sido transferida, em 1840, para *Waraput Rapids,* no Essequibo (5° 16' lat. N.)

Quanto a Schomburgk, regressava ao Pirára em 1 de Maio de 1839, de volta de uma expedição ao Orenoco, e ahi topou com o destacamento brasileiro que o intimou a transpor as fronteiras. Fel o, e, indignado, seguiu incontinenti para Georgetoun, onde em 1 de Julho de 1839 dirigiu um "Memorandum" ao Governador

Light, dizendo que a Inglaterra, successora da Hollanda, devia extender-se até 3°50'.

No anno seguinte, Schomburgk publicou em Londres a "Description of British Guiana", seguido de um "Sketch Map of British Guiana", avançando os limites da colonia ingleza, ao S.W., até aos rios Cotingo e Tacatú.

173. Enviado a Londres, o "Memorandum" recebeu approvação dos Ministerios das Colonias e dos Estrangeiros, e o governo britannico fez sua a linha indicada pelo explorador allemão.

Ousely, Encarregado de Negocios interino da Inglaterra no Brasil, depois de algumas conferencias com o Conselheiro Aureliano de Souza e Oliveira Coutinho (depois Visconde de Sepetiba), então Ministro do Exterior, dirigiu uma nota, datada de 20 de Fevereiro de 1841, annunciando que o Governo da Rainha Victoria acabava de encarregar Sir Roberto Schomburgk de fazer a exploração e demarcação da fronteira entre a Guiana Britannica e o Brasil, e que mandára instrucções ao Governador da Colonia "para se oppôr a qualquer usurpação sobre o Pirára ou de qualquer territorio occupado até então por tribus independentes."

Dias depois, em 24 de Março, respondeu Aureliano Coutinho, mostrando que o Pirára e as tribus dos Macuxis estavam sujeitas ás autoridades brasileiras e, bem assim, que militavam fortes razões de ordem geographica e cartographica para que o Brasil se oppuzesse ás aspirações da Inglaterra e continuasse a sustentar que a sua linha de fronteira era o Rupunani, o monte Annay e a cadeia de Paracaima, isto é, a linha divisoria das aguas da bacia do Essequibo das do Amazonas.

Entretanto, o governador Light, estribado em instrucções recebidas de Lord Russell, enviou, nesse interim, em Fevereiro, para Pirára um inspector geral

de policia, William Crichton, e o Tenente do exercito Hackett, os quaes intimaram o commandante Leal e ao padre Innocentes a evacuarem a aldeia. As autoridades brasileiras que tinham recebido instrucções do Pará para agirem com altivez, mas com calma, declararam aos invasores que não podiam cumprir suas ordens, a menos que estivessem de accordo com as do governo do Pará.

Em nota de 10 de Dezembro, Hamilton, Ministro inglez no Rio, enviou nota ao governo imperial, referindo-se á viagem de Crichton. Nella ha uma certa ameaça, pois diz: "Seria agradavel á S. M. a Rainha obter a retirada do destacamento brasileiro do Pirára, sem que para isso tivesse de recorrer á Gran Bretanha a medidas energicas"; "se a occupação do Pirára persistisse teria o desgosto sincero de eventualmente a ellas recorrer."

A resposta brasileira não tardou. Em 8 de Janeiro de 1842, reaffirmou o direito do Brasil, protestando contra a invasão do Pirára, procurando uma solução pacifica para o incidente. Foi a proposta da neutralização do Pirára.

Emquanto se discutia no Rio de Janeiro, Schomburgk com 80 praças occupou Pirára.

Em Agosto de 1842, Hamilton communicou ao governo do Brasil que o inglez mandára retirar do territorio o destacamento que estava em Pirára e inutilizar a demarcação iniciada por Schomburgk.

Em 3 de Novembro, offereceu Araujo Ribeiro em nome do Brasil a Lord Aberdeen, um projecto de convenção em tres artigos reclamando como fronteiras *a cadeia de Pacaraima até sua extremidade S. E. no monte Annay, em seguida o Rupunani até o 2° lat. N., e, deste ponto, para E., o parallelo citado até a fronteira hollandeza.*

Era uma formal condemnação aos limites propostos por Schomburgk, posto que já fosse um projecto de

transacção, porquanto — diz o eminente Rio Branco — cedia o Brasil vasto territorio triangular (cerca de 2.700 kms. quadrados) comprehendido entre a margem direita do Rupunani, a W.; a linha N.W.S.E' traçada do Annay á fontes do Corentyne, a E.; e, ao Sul, o parallelo 2° lat. N.

Lord Aberdeen, de accordo com Lord Stanley, apresentou, porém, uma outra linha de fronteira, e esta era a seguinte: *Cadeia de Pacaraima até as fontes de Mahú, depois este rio até sua confluencia com Tacatú; em seguida, este até o 2° lat. N. e dahi, para E., a linha proposta por Araujo Ribeiro.*

Recusados esses limites, declarou-se Lord Aberdeen disposto a aceitar quaesquer outros, propostos pelo Brasil, comtanto que o Pirara e um circulo de algumas milhas envolvendo-o ficassem com a Inglaterra, pois era proposito desta proteger os indios Macuxis. Como medida conciliatoria, não podendo ceder Pirara, o Ministro brasileiro propoz que se estatuisse que o Brasil se comprometteria a prestar assistencia e protecção que estivessem ao seu alcance para facilitar a passagem dos Macuxis para o territorio da Guyana Britannica no caso que preferissem ser subditos inglezes. A 23 de Novembro, Lord Aberdeen declarou que, supposto o seu governo estivesse preparado para aceitar a linha do Rupunani, em vez do Mahú e Tacatú, desejava todavia ouvir o Governo da Colonia antes de tornar qualquer resolução definitiva.

Era o adiamento da questão que só voltou á baila em 1888, quando o Barão de Penedo, nosso Ministro em Londres, propoz o ajuste para a nomeação duma commissão mixta encarregada de reconhecer o terreno litigioso como acto preparatorio de um tratado definitivo de limites, o que não foi decidido por ter, mais uma vez, a Inglaterra pedido para ouvir o governo da Colonia.

Em 1891, o Sub-Secretario Sir Thomas Sanderson,

em nome de Lord Salisbury, apresentou a Souza Corrêa, então nosso Ministro na Inglaterra, um projecto de accôrdo, em que indicava para fronteiras — serra de Pacaraima até as nascentes do Mahú, e este até a confluencia com o Tacatú; em seguida, o Tacatú até as nascentes; e, emfim, a linha divisoria das aguas que vão para o Amazonas e as que vão para o Essequibo e Corentyne, isto é, na direcção Sul, a serra do Esseny até as nascentes do Essequibo, e na direcção N. E., as serras do Acaray e Tumucumaque.

Não tendo sido possivel aceitar esta linha, só em 1895 foi reaberta a questão, quando o Dr. Carlos de Carvalho, então Ministro do Exterior, confabulou com o Sr. Constantino Phipps, Ministro da Inglaterra no Rio, offerecendo da parte do Brasil um projecto de transacção, renovado aos 15 de Março de 1897, por Souza Corrêa, nosso Ministro em Londres.

Souza Corrêa propoz a cadeia de Pacaraima até o parallelo de 4° lat. N., perto do cotovello do Rupunani; depois, na direcção do Sul a linha divisoria das aguas entre os tributarios do Rio Branco a W., e o Rupunani a E.; em seguida, a serra do Essary até as nascentes do Essequibo; e, emfim, a partir destas nascentes, e na direcção N. E. as serras de Acaray e de Tumucumaque até o ponto de encontro com a Guyana Hollandeza perto das nascentes do Corentyne.

A proposta de Souza Corrêa era instruida por um brilhante "Memorandum" do Barão do Rio Branco, onde salientava-se a boa vontade do Brasil transigindo e aceitando a linha natural do *divortium aquarum*, renunciando ás suas reinvidicações sobre os territorios situados ao sul do parallelo de 2° lat. N., assim como sobre a zona, ao N. deste parallelo, comprehendida entre a margem esquerda do Rupunani e a linha divisoria das aguas que vão a esse rio e ao Tacatú, renunciando, em summa, a tudo quanto pretendia nas bacias do Essequibo e Corentyne. "A Inglaterra, dizia textualmente

o "Memorandum", renunciaria sómente aos territorios que reclamava na bacia do Amazonas, entre o Mahú e o Tacatú, a W., e as cabeceiras dos tributarios desses dois rios, a E., e a serra de Paracaima no N. E' uma estreita faixa de terra pouco importante, que geographicamente pertence ao Brasil, e que de nenhum modo se torna necessaria á segurança da colonia ingleza."

Em nota de 22 de Abril, ausente Lord Salibury, em nome delle, o Sub-Secretario Sir Francis Bertie declarou que nas planicies entre o Rupunani e o Tacatúa linha do *divortium aquarum* dará uma fronteira inconveniente, nada natural, e renovou a proposta Sir Th. Sanderson.

Em 20 de Dezembro de 1897, Souza Corrêa rejeitou definitivamente a proposta de Bertie, fazendo acompanhar sua rejeição de uma exhaustiva Memoria do Barão do Rio Branco, ainda hoje a mais bem acabada monographia a respeito do litigio anglo-brasileiro. Esta Memoria, que tem sido para nós inexgotavel manancial, provocou de Lord Salisbury a nota muito amigavel, de 24 de Maio de 1898, onde propõe ou um arbitramento ou um accordo directo mediante a adopção de fronteira toda fluvial: *o rio Cotingo de sua nascente á foz do Uaicue (Waicueh), depois o Uaicuê até a sua nascente; o Viruá, da sua nascente ao Tacatú; a secção do Tocatú, comprehendida entre o Viruá e o Mahú; este ultimo rio, desde a sua foz até ao Pirára; depois, o Pirára até ao varadouro; esse varadouro até ao Cuatatá; este ultimo curso dagua até ao Rupunani; o Rupunani até á sua nascente; e dahi, finalmente, á nascente do Essequibo.*

Recusando esta proposta, aventou Souza Corrêa novo accordo que consistia em substituir á linha divisoria das aguas o curso do rio que della mais se approximasse, isto é, uma linha que seguiria o Mahú e o Rapunani.

174. A Inglaterra, oppondo-se a este accordo, aceitou o Brasil o recurso do arbitramento por ella lembrado e as negociações para tal fim começaram, encaminhadas por Souza Corrêa, repentinamente fallecido a 25 de Março de 1900. Substituiu-o na Côrte de S. James o Dr. Joaquim Nabuco que aos 6 de Novembro de 1901 assignou em Londres com Lord Lansdowne o tratado submettendo á decisão arbitral do Rei de Italia, Victor Manuel III, a importante questão de limites.

Convém dizer que antes de concluidas as negociações que terminaram pelo tratado de 6 de Novembro, o "Foreign Office" propoz ainda uma fixação de limites mui diversa das precedentes: a fronteira, após acompanhar o Mahú até a juncção com o Curevako (Cureuaka), subiria este rio até a nascente; em seguida, attingiria o Uaicué (Waikueh) acompanharia o curso do mesmo á E. tambem até a nascente e, virando bruscamente para W., encontraria o Viruá que percorreria até a confluencia com o Tacatú para se confundir com este até a juncção com o Mahú, cujo curso seguiria até o Pirara; depois, margeando este ultimo rio e o rio Quatata, iria ao Rupunani, seguindo-o até as nascentes.

Apezar de perder o Brasil o Pirára, era esta a mais vantajosa das propostas feitas pela Inglaterra. Conscio do seu direito, o Brasil recusou.

Ficou definido no tratado que o territorio em litigio era "o territorio entre Tacatú e o Cotingo e uma linha tirada da nascente do Cotingo para E., acompanhando o divisor das aguas, até um ponto proximo ao Monte Ayangcauna, dahi para S. E., seguindo ainda a direcção geral do divisor das aguas, até o monte chamado Annai, dahi pelo seu tributario mais proximo até o Rupunani, subindo este rio até á nascente, e della atravessando a encontrar a nascente do Tacatú."

Ao referido tratado foi apensa uma Declaração, em virtude da qual ficou desde logo estabelecida defi-

nitivamente a fronteira meridional da Guiana Britannica e o Brasil, sendo adoptada "a linha divisoria das aguas entre a bacia do Amazonas e as bacias do Corentyne e do Essequibo desde nascente do Corentyne até a do Rupunani ou á do Tacatú, ou a um ponto entre ellas, conforme a decisão do arbitro." Quer isso dizer que abrimos mão de 20.700 kilometros quadrados.

E o territorio contestado ficava sendo, excepção da faixa de terra entre o divisor das aguas e o Rupunani, toda ella da bacia do Amazonas. Dessa forma o Brasil reclamou apenas 5.150 kilometros quadrados na bacia do Essequibo, ao passo que a Inglaterra reclamou 28.050 kilometros quadrados na do Amazonas. A pretenção brasileira para á margem occidental do primeiro rio da bacia do Essequibo, o Rupunani, ao passo que a pretenção ingleza atravessa o primeiro grande rio da bacia amazonense, o Mahú, e extende-se até o segundo, o Cotingo, abrangendo assim nessa parte um territorio de 13.700 kilometros quadrados, além da fronteira natural.

175. O Brasil nomeou seu advogado o illustre Dr. Joaquim Nabuco, que entregou ao arbitro, em Roma, tres exhaustivas Memorias, onde está positivamente demonstrado haver Portugal descoberto, explorado, fortificado e egualmente policiado, colonisado e dominado todo o systema do rio Branco, de sorte que o Brasil tem incontestavel direito sobre toda a bacia desse rio. Para tal demonstração, provou ter occupado, o primeiro, a bacia do Amazonas; o unico, a do Rio Negro; tendo sido o primeiro e unico occupante da do rio Branco.

176. Faltando dias ainda para completar os seis mezes, que podiam ser prorogados por mais 30 dias, do prazo dado para o arbitro apresentar a sentença, este, aos 6 de Junho de 1904, fe-la publica.

Nos "consideranda" da sentença, Victor Manuel diz que não havendo nenhuma das partes apresentado titulos historicos ou juridicos que possam servir de base a direitos de soberania precisos e definidos; não sendo possivel decidir com segurança se é do Brasil ou da Inglaterra o direito preponderante; não sendo possivel dividir o territorio contestado em duas partes eguaes em extensão e em valor, e sendo necessario partilhar tendo em conta as linhas traçadas pela natureza, o arbitro julgando-se chamado a fixar a linha de fronteira entre os territorios limitrophes das duas nações, teve de preferir a linha que, sendo mais determinada em todo o seu percurso, se prestasse á melhor divisão equitativa.

Por isso, decidio que a linha de fronteira fica estabelecida pela linha que, partindo do monte Yokontipu, segue, na direcção de leste, o divisor das aguas até a nascente do Ireng ou Mahú, pelo curso deste rio até á sua confluencia com o Tacatú, e sóbe pelo Tacatú até a sua nascente, fazendo ahi juncção com a linha de fronteira estabelecida pela declaração annexa ao tratado de arbitramento.

Como se vê pela sentença, não obstante se tratar de extensão pouco povoada, como são em grande parte os territorios da America, a respeito de muito dos quaes, entretanto, já tem sido proferidas sentenças arbitraes, não achou o Rei de Italia que fossem sufficientes as provas adduzidas para mostrar o dominio effectivo que porventura portuguezes e hollandezes tivessem exercido, dominio cuja evidencia deveria decorrer de actos de autoridade e de ajustes internacionaes concluidos entre as potencias colonisadoras.

Diante disto, recorreu a um criterio que foi o que melhor se lhe afigurou: dividir o territorio em partes eguaes, quer quanto a extensão, quer quanto ao valor. Mas "o estado actual dos conhecimentos geographicos da região" não fortaleciam bastante os escrupulos do

Rei que assim se viu forçado a procurar um criterio dictado pela Natureza.

Dois criterios podia então seguir: o *divortium aquarum*, já adoptado entre a Espanha e Portugal, entre o Brasil e a Venezuela, e no tratado de arbitramento no trecho referente á fronteira meridional; e a adopção de fronteira constituida por montanhas e rios.

Preferiu o Arbitro o segundo criterio, e adoptou assim uma linha que muito se approxima das propostas Aberdeen (1843), Sanderson (1891), Salisbury (1897) e que é para a Inglaterra mais vantajosa que á linha por ella proposta em 1900.

Segundo a sentença, 13.570 kilometros quadrados ficaram com o Brasil e 19.630 kilometros quadrados com a Inglaterra. Quer dizer que num territorio de 32.200 kilometros quadrados, a Inglaterra teve por mais que o Brasil nada menos de 5.930 kilometros quadrados. Entrou pela decisão do Rei da Italia a fazer parte da bacia do Amazonas pelo Mahú e Tacatú.

177. Fauchille critica com robustos argumentos a sentença do Rei de Italia.

Entre outros, avultam os que passamos a mencionar. Diz que "os documentos apresentados, etc." — Mas que titulos foram os que levaram o Rei a considerar "fundados direitos de soberania mui precizos e definidos" em "algumas porções do territorio?" Não diz, logo peccou por omissão. E novamente peccou não dizendo que partes do territorio foram essas.

Os principios do Direito Internacional foram assim feridos, tanto mais quanto quiz exigir *posse ininterrompida e permanente*, applicando assim o principio sustentado pela Conf. de Berlim em 1885, para os territorios africanos — principios, porém, que foram sustentados só para a occupação de territorio no seculo XIX.

Accresce que foi incoherente: reconheceu *posse*

ininterrompida e permanente da Hollanda a porções do Contestado, quando em todo elle a acção hollandeza só se fez sentir por intermedio de companhias particulares, traficantes que independente da Comp. das Indias Occidentaes negociavam — Foram os traficantes isolados, os *ververs* (vagabonds, rôdeurs, pirates), aventureiros sem mandato, cujo trafico incerto, espaçado, clandesitno, não pode, conforme o demonstrou irrefutavelmente o celebre prof. Burr, no litigio anglo-venezuelano, e provam os processos verbaes do Tribunal de Paris, crear titulo de soberania:

1°) Porque a passagem, de que não ha traços, não é *uma descoberta;*

2°) porque o escambio de missangas por drogas ou escravos, em intervallos espaçados, por caminhos ignorados, em épocas desconhecidas, não póde por si só conferir soberania;

3°) porque falta a publicidade necessaria;

4°) porque os proprios documentos que a confirmam, apresentam-se clandestinos; e ainda mais, o contrabando é titulo, não para a nação cujos subditos commerciam, porém para a que o prohibe.

Não precisava o arbitro procurar qual o direito preponderante. Decidisse apenas de parte do territorio, pois que no tratado de arbitramento concedeu-selhe plena liberdade: "O arbitro será sollicitado a investigar e a verificar a extensão de territorio, *se o todo se parte da zona...* (art. 3). E em vista deste artigo teria poder para, reconhecendo ser impossivel fazer a rigorosa justiça de Salomão, dividir o territorio, adoptando um criterio: "a das fronteiras dictadas pela natureza?"

Admitta-se que sim.

O Contestado é cortado por numerosos rios e é dividido de N. a S. por montanhas, ao N. pela Paracaima, ao S. por picos quasi em linha recta e proximos; nada se oppunha a que o arbitro se baseasse na regra adopta-

da pelo uso das nações. A Inglaterra teria ficado, e já seria um grande favor, com a bacia do Essequibo e o Brasil com o systema do Tucatú ou Tacutú e os affluentes Cotingo e Mahú.

Mas assim não o quiz entender o arbitro...

GUYANA HOLLANDEZA

178. Em 1852 nada havia sido estipulado a respeito das fronteiras entre o Brasil e a Guyana Hollandeza.

Nesse anno o illustre brasileiro Joaquim Caetano da Silva propoz ao governo dos Paizes Baixos, onde era encarregado de negocios, que estudasse os principios para um accordo de limites.

Quer o representante do Brasil, quer o Ministro dos Negocios Extrangeiros dos Paizes Baixos, pensavam que a linha demarcadora devia ser assignalada pela divisoria das aguas da serra de Tumucumaque, conforme os mappas existentes. A possibilidade deste ajuste foi indefinidamente afastada, por se ter levantado a questão de limites entre as Guyanas Hollandeza e Franceza, decidida pela sentença do Czar da Russia, reconhecendo para estas duas colonias o Maroni, como rio extremenho. E tambem por ter a França, numa das phases da "questão do Oyapoc", reclamado "uma faixa ao sul das serras de Tumucumaque e Acaray, a partir da nascente do Araguary até o rio Branco", o que se decidiu pela sentença arbitral de Berna, proferida a favor do Brasil.

Só em 5 de Maio de 1906 foi possivel negociar e concluir na cidade do Rio de Janeiro o tratado que fixa os limites entre o Brasil e a Guyana Hollandeza. A lindeira é determinada, é pelo *divortium aquarum*.

GUYANA FRANCEZA

179. Foi o celebre companheiro de Christovão Colombo, Vicente Yanez Pinzon que, o primeiro tocou as costas guyanenses em 1500. Sahindo de Palos, atravessou o mar dos Sargaços, tocou na ponta do Calcanhar, atravessou a corrente do Amazonas, o *mar dulce,* cortou a linha, deu o nome a um rio, acompanhou a costa até o Maroni e o Orinoco e voltou para a Espanha.

Narrativas fabulosas foram espalhadas na Europa e aventureiros de toda a casta procuraram o famoso *El Dorado,* onde o ouro substituia a pedra. Lá o ultimo dos Incas se tinha refugiado e habitava um palacio de tecto de oiro. Tornou-se uma região mui fallada e, portanto, ambicionada por diversos Estados que começaram a enviar ou a proteger capitães audazes que della se apoderassem. Os portuguezes, porém, se estabeleceram e se fixaram na embocadura e margem do Amazonas, justificando a posse pela bulla de Alexandre VI e pelo tratado de Tordesilhas e garantindo-a por um dominio effectivo, baseado nas armas. Só a Espanha é que poderia disputar, pelo direito e pela força, esta região a Portugal; mas a reunião das duas coroas em 1580 evitou o conflicto que, provavelmente, se daria.

No fim do seculo 16° e principio do 17° parece, por motivos difficeis de explicar, que a linha de demarcação entre as possessões portuguezas e as espanholas nesta região era considerada, passando ao N. W. da embocadura do Amazonas e que o rio Vicente Pinzon, ao noroeste do Cabo Norte, formava o limite.

Era esta opinião tão geral que Felipe IV de Espanha e III de Portugal dividira nesta ultima qualidade por carta régia de 13 de Junho de 1621 as possessões portuguezas na America do Sul, em dous grandes districtos administrativos, o do Brasil ao S. e o do Maranhão a N. W., esta ultima ultrapassando a embo-

cadura amazonica e indo pela região guyanense até a fronteira do territorio espanhol, isto é, até o rio Vicente Pinzon.

Nesta época, brasileiros dependentes de Portugal resolveram expulsar da embocadura do Amazonas hollandezes, inglezes e francezes que se tinham estabelecidos em diversos pontos e ahi se tinham fortificado.

Os subditos extrangeiros foram definitivamente repellidos e fortalezas portuguezas construidas, de modo a tornar effectiva a posse. A um destes valentes portuguezes Bento Manoel Parente, foi feita em 1637 a doação da capitania do cabo do Norte que tinha uma extensão de 30 a 40 leguas contadas deste cabo.

180. Em 1604 ou 1605, Henrique IV de França concedeu não se sabe a que titulo o territorio entre o Amazonas e o Orinoco a uma companhia que enviou uma colonia, dirigida por um fidalgo pobre, mas illustre e da mais pura Gasconha e com nome de opera-comica (1) Adalberto de la Ravardiére que se estabeleceu na montanha dos Tigres, na ilha mais tarde chamada de *Cayenne*. A colonia foi governada militarmente; porém, infeliz, tendo sido massacrado por um chefe coraiba.

Essa colonia já encontrou uma colonia ingleza, fundada no anno anterior, na margem esquerda do Oyapoc, no monte, hoje denominado Lucas. Em 1626 fundaram a colonia de Sinamary; em 1628, a de Canama; em 1643, pela segunda vez, a de Cayena; em 1652, pela terceira vez, a de Cayena: todas foram completamente destruidas pelos indigenas. Igualmente, Cayena foi tomada por diversas vezes pelos hollandezes e pelos inglezes, só voltando definitivamente para França em 1676.

A partir desta ultima data, a França procurou dar a essa colonia todo o desenvolvimento possivel.

---

(1) COUDREAU, *La France Equin.*

Até então, fora sempre respeitada a divisa pelo rio Vicente Pinzon ou Oyapock.

O governador da colonia Lefebvre de la Barre salienta a differença que ha entre as concessões e a occupação effectiva pelos francezes. Considera o rio Oyapock como dividindo a Guyana Franceza, comprehendida entre o cabo de Orange e o rio Maroni. E pensa que aquella é susceptivel de ser occupada.

Quando os francezes trataram de occupar o territorio ao S. do cabo de Orange até o Amazonas, encontraram os portuguezes em alguns estabelecimentos e missões, os quaes trataram de construir fortes para sua defesa.

O conflicto não se demorou a manifestar-se e chegou a phase aguda, quando em 1697 de Ferroles atacou os fortes portuguezes do Amazonas.

Entretanto, para pôr fim ao litigio, os governos respectivos recorreram ás vias diplomaticas. O tratado de Lisboa de 4 de Março de 1700 regulou provisoriamente a questão. E' preciso notar que nesta época, a França queria que o Amazonas servisse de limite entre as duas nações, ficando com a margem occidental do mesmo rio, emquanto que Portugal pedia o limite no Vicente Pinzon ou Oyapoc. No tratado, ambos os Estados não só entediam como um mesmo rio o Oyapock e o Vicente Pinzon, como ambos consideravam esse rio o Oyapock actual, o que desemboca a W. do Cabo de Orange.

O territorio entre o Amazonas e o Oyapoc foi declarado "indeciso entre as duas colonias", isto é provisoriamente neutralisado. O territorio considerado era uma parte das Terras do cabo do Norte e era assim limitado: margem esquerda do Amazonas, desde a fortaleza portugueza de *Cumaú* ou *Macapá* até o cabo do Norte e em seguida a costa do mar até o rio *Oyapock,* dito de Vicente Pinzon.

O tratado de 1700 foi seguido pelo de alliança e

entre Luiz XIV de França e Pedro II de Portugal, assignado em Lisboa a 18 de Junho de 1701, onde no art. 15 transformado o tratado provisorio de 1700 em definitivo e para sempre perpetuo.

Logo depois, porém, D. Pedro II rompe este tratado e entra na quadrupla alliança contra Luiz XIV e Felipe I de Espanha: é a guerra da successão.

No novo tratado, assignado em Lisboa a 16 de Maio de 1703, lê-se no art. 22 que não se poderá fazer a paz sem que a Majestade Christianissima ceda todo o direito que pretende ter sobre as terras chamadas commummente do *cabo do Norte,* pertencentes ao Estado do Maranhão e situadas entre o Amazonas e o Vicente Pinzon, não obstante o que foi combinado pelos tratados provisorio de 1700 e definitivo de 1701.

Em 1709 nas negociações que precederam a reuunião do Congresso de Utrecht, os representantes da quadrupla alliança entregaram aos representantes da França um memorandum, no qual o art. 20 garantia a Portugal as vantagens por este pedidas no tratado de 1703. Nas observações que os francezes fizeram a este memorandum, nada disseram sobre o citado artigo.

181. Depois de longas discussões, propostas e contra-propostas, o tratado de Utrecht de 11 de Abril de 1713 assignado entre a França e Portugal, concedeu á ultima nação o que ella pedira a França e lhe fôra negado. Parecia resolvida a questão; porém, assim não aconteceu, porque em seguida, foi sustentado que o rio que Portugal e o Brasil chamam Vicente Pinzon não é o mesmo conhecido por tal nome pelos francezes.

Em Cayena, em 1725, parece ter sido onde nasceu a ideia de não considerar o rio Oyapoc o mesmo que o de Vicente Pinzon. Principiou-se a deslocar para o sul o dito rio.

O cavalheiro de Milhau em 1725 collocou-o no cabo do Norte; o governador De Charanville (1729) o iden-

tificou com o Mayacaré; La Condamine (1745) considerou dois rios differentes, um o Oyapoc e o outro o Vicente Pinzon e assim por diante.

Em 1776, o governo francez declarou que o rio Mayacaré era o de Vicente Pinzon do tratado de Urecht e mandou construir um porto ,do qual partiria uma linha de E. a W., que seria o limite entre as possessões franceza e o Brasil. O posto foi construido na margem esquerda do Mayacaré por Malouet, que no anno seguinte o transferio para o Cunani que tornou-se para elle a fronteira *de direito*.

Em 1781, o governador Barão de Bessner pensa que o canal de Carapaporis era o rio fronteiriço de Utrecht, que a ilha de Maracá pertencia a França e que a fronteira devia seguir o curso do Macary que julgava ser um dos braços do Araguary. Em 1782, principiou a construir um posto na margem esquerda do Macary, que no anno seguinte removeu para o lago Macary. Em 1783 lembra simplificar os limites da colonia, adoptando, para rio lindeiro, o Araguary.

Em 1791, o governador do Pará D. Francisco de Souza Coitinho faz estabelecer tres postos, dois no Araguary e um no Sucurujú.

A revolução franceza levou a guerra a toda a Europa e Portugal vio-se nella envolvido.

De 1797 a 1802 foram assignados quatro tratados entre a França e Portugal, contendo clausulas relativas á delimitação das Guyanas franceza e portugueza. Todos, porém, foram annullados, pela invasão franceza em Portugal, pelo manifesto do Principe Regente em 1808, declarando guerra a França e pela conquista da Guyana Franceza em 1808.

No tratado de paz concluido em Pariz, em 1814, antes que estivesse presente o embaixador de Portugal, a França obteve que a Guyana lhe seria restituida, tal qual se achava em 1792; porém, o governo portuguez não ratificou o tratado.

No Congresso de Vienna em 1815 se estipulou que Portugal restituiria a Guyana até "o rio Oyapock, cuja embocadura está entre o quarto e o quinto gráo de latitude N., limite que Portugal sempre considerou ser o que havia sido fixado pelo tratado de Utrecht".

Em 1836, aproveitando a guerra civil do Pará, o governador de Cayena escreveu ao general Andréa, presidente daquella, então, provincia, declarando ter tomado posse dos limites da Guyana, conforme o *tratado de Amiens*. O Brasil obteve por intermedio da Inglaterra que o territorio invadido fosse desoccupado (1840). Entretanto, o Brasil inaugurára a colonia Pedro 2° no Araguary. Em seguida, em 1841, os dous governos neutralizaram a região entre o Amapá e o Oyapoc.

Em 1855, enviou o Brasil a Paris, com plenos poderes, o Visconde de Uruguay, que para marcar a fronteira propoz successivamente quatro linhas diversas, sendo uma a do Calçoene. Então lembrou o arbitramento, ideia que o Governo Francez não aceitou.

Em 28 de Junho de 1862, assignou-se em Paris uma convenção, em virtude da qual eram competentes os tribunaes brasileiros ou francezes para julgarem os criminosos que lhes fossem entregues, sem permittir, porém, que a justiça ou a policia de qualquer dos Estados penetrasse no territorio neutralizado.

A descoberta de ouro em 1894, nas cabeceiras do Calçoene, attrahio uma multidão de aventureiros, inclusive os creoulos de Cayena.

A população do territorio neutralizado, ou, como geralmente era denominado, do Contestado, exclusivamente brasileira, não via com bons olhos semelhante invasão; donde descontentamentos e motins que levaram os dous governos a assignarem no Rio de Janeiro a 10 de Abril de 1897 um tratado, pelo qual o Conselho Federal Suisso fixaria as fronteiras por uma decisão arbitral, obrigatoria e sem appello.

182. O arbitro devia declarar qual o rio que o tratado de Utrecht considerou com o nome de Oyapoc ou Vicente Pinzon e em relação a fronteira interior qual devia ser a linha divisoria, podendo escolher uma das pretendidas por uma das partes ou um intermedio que era definido.

A França sustentava que essa linha devia partir da nascente principal do braço do rio Araguary e continuar a W. parallelamente ao Amazonas até encontrar a margem esquerda do rio Branco e dahi acompanhar essa margem até o parallelo que passa pelo ponto externo das serras do Acarahy.

O Brasil pretendia uma linha que partindo do Oyapoc fosse pelo parallelo 2° 24' até a Guyana Hollandeza.

A solução intermedia era a linha que, partindo da cabeceira principal do rio considerado o verdadeiro Oyapoc acompanhasse a divisoria das aguas da bacia do Amazonas e fosse a fronteira hollandeza. A linha de divisão das aguas nesta região é constituida em quasi toda a sua totalidade pela linha culminante da serra de Tumucumaque.

A troca das ratificações effectuou-se no Rio de Janeiro, a 6 de Agosto de 1898 e a 8 de Setembro do mesmo anno o Arbitro aceitou a incumbencia. Foi nomeado para defender a causa do Brasil o inclito Barão do Rio Branco que apresentou trabalho de tal ordem que o collocam entre os grandes geographos, cartographos, historiadores e diplomatas.

No dia 1 de Dezembro de 1900, o Arbitro sentenciava dando razão ao Brasil na questão relativa ao rio Oyapoc e aceitando no limite interior a solução intermediaria.

O laudo arbitral é um verdadeiro monumento de sabedoria historica.

Esboço geographico das fronteiras terrestres

183. De um modo geral, as zonas fronteiriças terrestres do Brasil podem ser referidas, deixando de lado o insignificante arroio Chuy, ás bacias da lagôa *Mirim*, do *Prata*, do *Amazonas* e do *Oyapoc*.

184. A' BACIA DA LAGÔA MIRIM pertencem o *arroio de S. Miguel*, que corre pelos pantanos de egual nome; a lagôa Mirim, e o rio Jaguarão.

O *Jaguarão*, com 270 kms. de curso, é navegavel até Chico Bonito, tendo nesse ponto nas aguas minimas uma profundidade nunca inferior a 2,20 ms. Nasce na cochilla Grande, da qual é uma ramificação a serra limitrophe do Aceguá. O principal affluente do Jaguarão é o *Candiota*, brasileiro, notavel pelas jazidas de carvão de pedra. Recebe tambem o arroio da *Mina* e o *Guabijú* ou *Jaguarão Chico*.

185. A *bacia do* RIO DA PRATA é triplice. Bastaria leve mudança de nivel para a cabeceira do estuario ir á embocadura do Paraná, separando as bacias do *Paraguay*, do *Paraná* e do *Uruguay*, diz Derby.

Pela direcção geral da corrente e pelo facto de ser o desaguadouro da enorme baixada que separa o massiço brasileiro do andino, o Paraguay é o rio principal; porém, pelo volume e pela extensão, em geral considera-se tal o rio Paraná.

Rio da Prata ou o *Prata* é o enorme estuario afunilado que se dilata de 40 a 300 kms. e recebe os tres grandes rios.

186. O *Uruguay*, com 1.400 kms. de curso, nasce na altitude de 1.600 metros com o nome de rio Pelotas, nos campos de Santa Barbara, na serra do Mar, em Santa Catharina. Recebe, depois, o Canôas e toma o nome de Uruguay (rio dos Caramujos).

Em Fray Bentos, hoje Independencia, sua largura é de um kilometro. Está sujeito a grandes enchentes, principalmente na primavera, quando suas aguas sobem até 12 metros, nos logares onde a largura não excede de 500.

Os geographos dividem-no em tres secções: o *baixo-Uruguay,* da fóz aos barrancos da Independencia; o *médio-Uruguay,* dahi ao Salto Oriental; e o *alto-Uruguay,* deste Salto até as nascentes.

O trecho do alto-Uruguay, entre o Pepiry-Guassú e o Quarahim, é que serve de limite do Brasil com a Argentina. Nelle, o rio atravessa ora regiões cobertas de espessas mattas, ora é margeado de magnificos campos, e, ás vezes, de alagados (arroio Sanchorim e rio Butuhy). Nas cheias, os saltos, os rapidos, os escolhos, tão numerosos neste trecho, desapparecem e um numero consideravel de ilhas fluctuantes, balseiros ou *camalotes,* descem rio-abaixo, ficando, na vasante, dependurados, á similhança de festões, nas arvores da ribanceira.

Os principaes affluentes da margem brasileira são o *Pepiry-Guassú,* o *Cebollaty* ou *Ferro,* o *Nhucorá,* o *Santa Rosa,* o *Pindahy* ou *Santo Christo,* o *Comandahy,* o *Ijuhy-Guassú,* o *Piratinim,* o *Icamaquan,* o *Ybicuhy Grande* e o lindeiro *Quarahim.*

O *Pepiry-Guassú* (141 kms.) com barra de 110 metros e profundidade de 6,6 metros, é sinuoso, de margens baixas onde apparecem pinheiraes; entre seus affluentes, nota-se o *Pepiry-Mirim.*

O *Quarahim* nasce na cochilla de Haedo, perto do cerro das Palmas e corre por terrenos pouco elevados, ricos em minerios de cobre. E' formado pelos arroios Invernada e Artigas, separados pelo rincão de Artigas; recebe, na margem brasileira, numerosos arroios.

Outro affluente notavel do Uruguay é o rio *Negro,* que não é lindeiro, porém nasce na serra de Santa Tecla, não mui longe do arroio limitrophe de S. Luiz, oriundo da Serrilhada, continuação da cochilla de Sant'Anna, que se prende a de Haedo e cujas vertentes separam a bacia do Taquarembó, uruguaya, da do Ibicuhy, que até encontrar o Santa Maria percorre uma região de banhados, com algumas pequenas lagôas.

187. O *Paraná* se fórma no Brasil Oriental pela reunião do Rio Grande e do Paranahyba e tem uma extensão de 3.700 kilometros.

E' rio de planalto, cujos principaes affluentes, excepto o Iguassú que tem duas grandes cachoeiras, perto á embocadura, desembocam antes delle descer do massiço brasileiro pela notavel cachoeira das Sete-Quédas.

Seus grandes affluentes orientaes nascem perto do mar, na

Serra Geral e seguem o rumo de NW. como que procurando a cabeceira e não a fóz do rio principal.

O caracteristico commum dos tributarios orientaes, desde o alto Paranahyba até o Iguassú, é que em cada um delles ha dois trechos a considerar: o primeiro, o superior, é constituido por terrenos montanhosos, de rochas crystallinas; o segundo, é uma planicie elevada, accidentada pela excavação profunda dos valles que atravessam, formada de rochas sedimentarias. Em geral, este segundo trecho é modificado por numerosos afflo-ramentos de rochas eruptivas, que os dividem naturalmente em duas partes bem distinctas (Derby).

Na região fronteiriça com o Paraguay, o rio Paraná re-cebe, na margem brasileira, entre outros, o lindeiro *Iguassú*, o *Bogy*, o *Piracahy*, o *Jejuy-Guassú*, o *S. Francisco*, o *Itatú*, o *Tatuy*, os quaes correm em regiões ora cobertas de mattas, ora com extensos e ricos hervaes.

Neste trecho, o Paraná tem numerosos bancos e razios de areia.

E' barrado pelo salto das *Sete-Quédas* ou de *Guayrá*, ao S. da ilha das Sete-Quédas, e abaixo da fóz do Pequiry. O de-marcador Azara, depois de observar que o Paraná possue ahi mais agua que muitos dos maiores rios da Europa, descreve-o nos seguintes termos: "Pouco antes de precipitar-se, o rio tem cerca de 5 kms. de largo; esta enorme largura reduz-se de re-pente a 50 metros, em um canal de rocha, donde a massa de agua se atira em plano inclinado de uma altura perpendicular de 20 metros. O ruido se ouve a seis leguas e o vapor d'agua se vê, á distancia e através selvas impenetraveis, como nuvens de fumo de um colossal incendio... O ronco da cataracta, mais atroador que o ribombar de cem canhões, causa tal espanto ás aves que nos dilatados e espessos bosques das cercanias não se vê passaro algum: espavoridos, os animaes fogem daquelle sitio."

A descarga do salto já foi avaliada em 18.000 ms. cubicos por segundo.

O *Iguassú* (1.320) kms.) que desde a fóz do Santo Anto-nio até desaguar no Paraná é rio lindeiro, fórma o famoso salto da *Victoria* ou de *Santa Maria*, a 13,200 kms. da fóz, com 50 metros de altura e 5,630 kms. de extensão (*apud* H. de Mello).

E' uma das maravilhas da Sul America; é um espectaculo grandioso, dos mais variados da natureza tropical. A cataracta divide-se em muitos saltos que separam as aguas antes que estas dêm a sua ultima quéda. "O estupor, a admiração, o te-

mor e a alegria indescriptivel passam successivamente para aquelle que olha, admira, observa e contempla aquella massa enorme de agua deste immenso e alto amphytheatro de pedra, coroado por uma vegetação luxuriante, disposta esplendidamente, quando se escuta aterrado o formidavel ruido das quédas, no meio daquelle extase fascinador que jámais termina."

188. O *Paraguay* é um rio de baixada, e, suas margens, relativamente ao nivel do rio, vão baixando, á medida que se approximam das cabeceiras, até que nos pantanaes ficam quasi todo o anno submersas. Poucos rios têm declive mais fraco, proporcionalmente á extensão; e é como via de navegação um dos mais notaveis da terra.

Nasce em Matto Grosso, nas Sete-Lagôas, aos 13° 30' lat. S. Corre, a principio, como um ribeirão, com pequenas cachoeiras; em seguida, deslisa lentamente para o mar, com aguas tranquillas, sendo a altitude dos campos marginaes apenas de 200 metros.

A partir de 4.000 kms. do mar, o declive é sómente de cinco centimetros por km. e, portanto, vapores de pequeno calado podem livremente subi-lo muito ao N. das Republicas Argentina e Paraguay e chegar á base do planalto, pelo rio principal e seus affluentes *Jaurú* (396 kms), *Seputuba* (396 kms.), *Cuyabá* (832 kms.), *S. Lourenço* (561 kms.) e *Taquary* (858 kms.).

Nenhum obstaculo natural se oppoz, desde o descobrimento, ao livre povoamento de suas margens. E' o rio Paraguay o collector das aguas para o S. desta enorme depressão que fôra antigamente vasto mediterraneo, separando o alto massiço do Brasil da região andina. Assim, se explica um phenomeno notavel do Paraguay: o cruzamento de suas nascentes com as dos affluentes amazonicos, pois naquella época a enorme planicie amazonica era ligada com o Paraguay, constituindo tambem um vasto mediterraneo; separando parte do massiço do Brasil e o da Guayana da região andina e seguindo para o N., até o mar Antilico.

Provas evidentes da ligação em outras épocas geologicas são dadas pela flora e pela fauna, principalmente aquaticas, dessas duas enormes bacias. Basta citar numerosas qualidades communs de peixes, entre os quaes o curioso ganoide, *lepdosirien paradoxa*, achado já por Alexandre Rodrigues Ferreira (seculo XVIII) no Amazonas e descoberto pelo naturalista argentino Ed. Holmberg em Formosa, no Chaco, em 1887, e a

Victoria Régia que se encontra no Orinoco e no Rio Branco e vem apparecer no Paraná.

Facto egualmente caracteristico do rio Paraguay é o das lagôas marginaes, que, ahi, ao contrario do Amazonas, desembocam no rio principal e enchem antes deste. As lagôas da fronteira brasileo-boliviana são *Mandioré* (125 kms. quadrs., sendo 63 do Brasil); *Gahyba* (72 kms. quadrs., sendo 30 do Brasil); *Uberaba* (100 kms. quadrs,, sendo 62 do Brasil); e a de *Cáceres*, sem limites bem definidos, o que é commum nas lagôas dessa região.

A superficie minima achada para a lagôa de Cáceres é de 48 kms. quadrs.; por concessão do Brasil, esse pedaço tocou á Bolivia, ficando o nosso paiz com os terrenos alagados que communicam a mesma lagôa com o Paraguay e sobre que ella se estende por occasião das grandes aguas.

Das lagôas, algumas se communicam entre si por meio de canaes ou furos; o mais notavel destes é o canal Pedro II, que communica a Uberaba com a Gahyba e que forma com essas duas lagôas e o Paraguay uma ilha fluvial.

Dessas lagôas, algumas são de agua doce, fornecida pelas chuvas e inundações fluviaes; outras, são cavidades que o mar occupou em outras épocas e conservam no fundo dos leitos camadas salinas que tornam as aguas salobras.

Analogo contraste ha nos terrenos da planicie: campos extensos, alluvionaes, estão cobertos de mattas cerradas; terrenos de areia esteril tem plantas rasteiras ou *matto grosso,* de raro arvoredo; desertos melancolicos sem agua e sem vegetação, ricos em crystaes salinos. Tambem ha *tremedaes* de lama salgada, revestida de fina e enganadora crosta.

Nas enormes cheias, a massa d'agua se esparrama, á direita e á esquerda, formando um mar temporario com ilhas fluctuantes de agua-pés, estendendo-se a perder de vista, prolongando-se em banhados, donde emergem moitas de hervas e arbustos, e erguem-se monticulos artificiaes, velhos refugios dos indigenas contra as inundações.

E' a uma dessas regiões, não longe da nascente do rio, que os espanhóes deram o nome de lagôa Xaraes; estende-se por 600 kms. de N. a S., entre o Jaurú e as collinas do Fecho dos Morros, tendo em alguns logares 250 kms. de largura.

Nas aguas baixas, esse mar desapparece, campos de hervas rasteiras o substituem, conservando, porém, sempre trechos alagados, chamados *bahias,* pois, de facto, são bahias do antigo mediterraneo sul-americano.

O *Apa,* ou *Apá*, lindeiro com a Republica do Paraguay, nasce na serra de Amambahy, tendo dois formadores, o maior

dos quaes é o *Estrella,* e desagua á margem esquerda do Paraguay, aos 24° 4' 45",2 lat. S.

Recebe, entre outros tributarios, o Pedra de Cal; é innavegavel mesmo para canôas e é obstruido por troncos de arvores.

A *serra de Amambahy* corre entre o Paraguay e o Paraná, ao principio de N. para S., com o nome de *Caguassú;* em seguida, para W. com o de *Maracajú,* terminando no salto das Sete-Quédas. A linha culminante que não deve exceder de 900 metros de altitude corre por grandes chapadões de campo limpo, com alguns serrados, tendo capoeiras, mais ou menos extensas, de matta espessa, nas cabeceiras e nas margens dos rios que correm de um e outro lado. Para o lado do Paraguay, a serra tem alguns declives ingremes, e para o lado do Paraná a inclinação é pouco sensivel.

Ainda correm para a bacia do Paraguay, as aguas da fronteira até a linha geodesica do morro da Bôa Vista para o dos Quatro Irmãos (415 ms. de altura); é nesta linha, quasi ao meio, que se encontra a parte meridional da serra de Aguapehy, de que um contraforte separa a bacia do Aguapehy, que corre para o Paraguay da do Alegre, que corre para o Guaporé, da bacia do Amazonas.

189. A parte meridional da BACIA DO AMAZONAS é cortada pela linha divisoria que segue, além de trechos de limites geodesicos, alguns bastante extensos, os seguintes rios: *Verde, Guaporé, Mamoré, Madeira, Abunam* ou *Uaicomanú, Rapirran, igarapé Bahia, alto-Acre, Chambuyaco, alto-Purús, Santa Rosa, Breu* ou *Breu Terceiro,* e *Javary.* O alto-Purús é lindeiro pelo talvegue.

Esses differentes rios se distribuem pelas importantes subbacias de quatro grandes affluentes da margem direita do Amazonas: o *Madeira,* o *Purús,* o *Juruá* e o *Javary.*

As regiões por onde corre a linha divisoria são riquissimas em aguas, em campinas e em mattas. Ahi ha enormes seringaes e cacausaes. E' cortada por numerosos rios navegaveis e que para serem uteis á economia do globo necessitam de uma população numerosa que possa melhoral-os e, ao mesmo tempo, possa sanear as mattas e os campos marginaes.

190. O *Madeira,* (3.240 kms), disse D. Juan Velarde (1), nasce na região da prata e do ouro, da quina e da

---

(1) Conferencia em 28 de Junho de 1896 *in* «Revista da Soc. de Geogr.»; 3° Boletim de 1886.

coca. Similhante a uma arvore gigantesca, tem por tronco o baixo Madeira, de livre e facil navegação; o nó dos ramos é a região não navegavel, obstruida por 60 leguas de corredeiras e cachoeiras; os ramos e galhos são rios que com differentes nomes penetram no interior do Brasil, Bolivia e Perú.

A parte superior começa na confluencia do *Beni* e *Mamoré* (10° 22' 30" lat. S. e 65° 59' 21" W. de Gr.); estes rios recebem, por sua vez, o *Madre de Dios* e o *Guaporé* (ou Itenez), este ultimo descoberto por Simão Esteves Corrêa.

Na referida confluencia do Guaporé, o Mamoré tem 300 metros de largo e aquelle 600; a descarga do primeiro é de 663 metros cubicos e a do segundo de 885.

O *Guaporé* (1.716 kms.) é um formoso rio de aguas tranquillas, com 1.500 kms. de curso e navegaveis; tem numerosos affluentes, tambem navegaveis. E' oriundo das montanhas baixas do Aguapehy e da Serra Geral e das lagôas e pantanos dos Chiquitos, na provincia de Velasco.

Emquanto o Guaporé é calmo e firme em seu curso, o *Mamoré* é turbulento e impetuoso. Chamado *Rio Grande* ou *Guapay*, no curso superior, o Mamoré (*mãe dos homens*) nasce a 4.000 ms. de altitude, nos Andes de Cochabamba, descrevendo uma grande curva em torno dessa montanha, prosegue parallelo á margem pacifica do continente, avoluma-se com numerosos tributarios, inclusive o Guaporé, ligando-se ao *Beni*, affluente do lago Titicaca e enriquecido pelo *Madre de Dios*, o *rio da serpente* dos indigenas.

Todos esses grandes rios, todas essas grandes caudaes correm no fundo do antigo mediterraneo que existiu, separando as terras altas do Brasil das andinas.

191. O *Purús* (3.210 kms.) é o mais importante dos affluentes do Solimões e na ordem dos rios navegaveis do Brasil occupa o terceiro logar, só lhe sendo superiores o Amazonas e o Paraguay, pois offerece navegação franca, ininterrupta, na extensão de 1.667 kms., a partir da fóz.

E 'um rio de baixada, quasi sem ilhas; desenrola-se em multiplas curvaturas e por mais de 3.100 kms. não ha uma corredeira, um redemoinho ou um pégo profundo; meandrico, fórma numerosos *sacados* ("tipiscas", dos peruanos) que vão sendo destruidos e cortados pouco a pouco.

Os obstaculos que apresenta á navegação são os lanços da floresta marginal e as massas de terras desmoronados, que formam baixios faceis de serem removidos e denominados *salões*.

O regimen do Purús é excessivamente variavel; na fóz,

ha uma differença de nivel de 17 ms. entre a vasante e a enchente; na bocca do Acre, de 23; na do Yaco, 20.

Em muitos logares, nas margens, existem numerosas lagôas de fórma annullar, rodeando uma porção de terra; são *braços mortos* do rio, cuja agua é renovada, já pelas chuvas fortissimas, já pelas cheias fluviaes.

Entre seus affluentes, citaremos os rios *Curumaha* e *Curinaha*, á esquerda; e os rios *Chambuyaco* ou *Manoel Urbano, Chandless, Yaco* e o maior e o mais importante delles, o *Acre,* ou *Aquiry,* á direita.

Após a confluencia do Acre, o Purús recebe ainda, á direita, o *Ituxi* e o *Mucuim,* donde se passa facilmente ao Madeira; e, pela esquerda, o *Tapruá*, pelo qual os indios passam ao Juruá.

Pelo isthmo de *Piscarrald,* segundo verificou, em 1904, a Commissão Mixta Brasileo-Peruana, passa-se em prazo diminutissimo das aguas do Purús para as do Ucayale. (2)

192. O *Juruá* (3.283 kms.) é extenso e caudaloso; sua largura na foz é de 350 ms., com uma profundidade na vazante média de 20 ms., tendo ainda, a 1.697 kms. da barra, na confluencia do Taraucá, a largura de 150 ms. e a profundidade de 12.

Tem grandes secções navegaveis; os mais sérios empecilhos á navegação vêm a ser a corredeira do Urubú, mais conhecida por Urubu-Cachoeira, onde o rio se reduz a um canal estreito e tenebroso com tres ms. de profundidade; e o banco da Cachoeirinha.

Nas margens do Juruá ha numerosas lagôas e, facto notavel, o lado direito é comparativamente baixo em relação ao esquerdo, que é de terra firme ou barreira; egualmente os affluentes são do lado direito (3).

Entre seus affluentes, notam-se o *Chiruan*, o *Tarauacá* (o mais importante), o *Gregorio*, o *Mú* e o *Breu*.

193. O *Javary* (1.056 kms.) é, como se sabe, lindeiro em todo o longo curso. E' affluente da margem direita do Solimões e nelle desemboca por tres canaes, dos quaes o oriental é o mais importate, formando duas ilhas, a Islandia e Petropolis ou Mauá, ambas peruanas.

---

(2) Vide Euclides da Cunha, *Relatorio da Commissão de Reconhecimento do Alto Purús*, seguido de *Notas complementares*. — Rio (1906).

(3) Vide General Bellarmino de Mendonça, *Relatorio da Commissão de Reconhecimento do Juruá*. Rio. (1907)

Na foz, em frente a Tabatinga, tem cerca de 200 ms.; pouco acima, recebe pela direita o *Itecuahy,* a montante e a pequena distancia do qual ha uma especie de cachoeira, um *travessão,* que difficulta, nas aguas baixas, a navegação.

O alto-Javary tem o nome de *Jaquirana* e é sujeito, depois de grandes chuvas ao que se chama *repiquete,* isto é, a elevação do nivel das aguas, em poucas horas.

Todo o Javary é extremamente sinuoso e forma innumeros sacados. Citemos, entre seus affluentes, na margem peruana, além do Itecuahy, o *Galvez*; e na brasileira, o *Fortuna,* o *Sorpreza,* o *Dyonisio,* o mais importante destes tres ultimos (3).

194. Na parte norte da BACIA DO AMAZONAS, a linha divisoria, além das linhas geodesicas e da *divortia aquarum,* segue os rios lindeiros *Apapóris, Taraira, Capury, Uaupé* ou *Cayary, Cuyari* ou *Iquiare, Tacatú* e *Mahú* ou *Ireng*.

Os dois primeiros se referem á sub-bacia do *Caquetá* ou *Japurá;* e os demais á sub-bacia do *Negro,* que recebe o *Uaupé* e o *Branco.*

195. O *Japurá* (1.848 kms.) nasce nos Andes do Popayan, na vertente oriental do paramo de Iseamé, com o nome de Caquetá, correndo na direcção de E. S. E. até a cachoeira de Cupaty, dahi até Santo Antonio de Marapy inflexiona-se para E. e depois para S. E., até o Solimões, com o qual é parallelo em grande extensão. Sua largura maxima é de dous kilometros. Desde Santo Antonio de Marapy apresenta numerosos furos para o Solimões; e é navegavel a vapor até á cachoeira do Cupaty, e dahi por diante, segundo Wappæus, podem ir grandes embarcações até á cachoeira de Arara-Coara.

O Apapóris, de curso mui encachoeirado, vem desaguar no Japurá abaixo das cachoeiras e no ponto em que termina o limite do Brasil com o Perú. Recebe o Taraira, limitrophe do Brasil com a Colombia.

Outr'ora, os espanhóes e, mais tarde, os peruanos sustentaram que o lindeiro do Brasil deveria ser o furo de Avati Paraná, que sahe do Solimões e vae ter ao Japurá por terras alagadas. Ainda além da confluencia com o Japurá, e até á do Negro, a margem septentrional do Solimões é occupada por um dédalo de lagos e rios, que mudam de configuração conforme as cheias. E' região semi-lacustre e semi-emersa que

---

(4) DR. LUIZ CRULS, *Relatorio da Expedição ás nascentes do Javary.* Rio (1902).

melhor que nenhuma outra, indica a hypothese de ter sido, em tempos afastados, a bacia do Amazonas um vasto mediterraneo.

196. O rio *Negro,* com curso de perto de 2.000 kms. e bacia de 750.000 kms. quadrs. (5) é um dos maiores tributarios do Amazonas.

Suas aguas tranquillas, limpidas, côr de café, percorrem no curso inferior uma planicie tão egual e de tal maneira são reprezadas pelo Amazonas que o rio se dilata em larguissimo lago, coalhado de ilhas. Infelizmente, a parte média é inutilizada por corredeiras e cachoeiras; e a superior é mal explorada.

Na verdade, o rio Negro é o resultante da união de tres outros grandes rios de caracteres differentes e verdadeiras unidades geographicas: o *Guainia,* o lindeiro *Uaupé,* e o *Branco.* Aquelles nascem na Colombia e se fundem num, após um curso na direcção geral de E. para W., para juntar-se ao Branco.

Os geographos descriptivos costumam, no emtanto, denominar *rio Negro,* o *Guainia,* depois da fóz do Cassiquiare e quando ainda não recebeu o Uaupé.

Sob tal ponto de vista, o caudal principal é o Guainia, sendo os dois outros grandes affluentes. E' preciso notar que não lhes assiste razão, pois a direcção geral do rio Negro é a do Uaupé, de sorte que mais logico seria considerar este o rio principal.

O *Guainia* parece nascer na matta pantanosa, que demora ao sopé das colinas colombianas de Padavida e Tunahi, das quaes segue para E. por um planalto, de 300 ms. de altitude, onde recebe alguns affluentes e tem suas aguas escuras, côr de carvão. Dahi, obrigado pelo cerro Caparro, dirige-se para N. E., approxima-se do canal Pimichim, voltando bruscamente para o S., passando pela pedra do Cucuhy, em busca do Uaupé, navegavel. Recolhe, pouco a pouco, numerosos affluen-

---

(5) VERGARA Y VELASCO, *Geografia de Colombia;* Bogotá (1901).

tes alguns mui importantes. Citaremos: a esquerda, o Pimichim, o Cassiquiare (6) e o Canabury esse ultimo ramo do Baria e todos communicando com a bacia do Orinoco; e, á direita o Naquieni (onde afflúe o lindeiro Memáchi), o Tomo, o fronteiriço Macacuny, o Xié (que recebe o igarapé Japery), e o caudaloso Isana, de que um dos formadores, o Cuiary ou Iquiare, recebe o Pégua.

197. O *Uaupé* (ou Uaupés) é o Tagua dos colombianos, na sua parte superior. E' formado por tres rios (Balsillas, Pato e Caraguaja) que se reunem, depois que se despenham de serras mal conhecidas. Em seguida, corre por um planalto, humido e coberto de mattas, que termina nos cerros de Yimbi e Quiriana, pelos quaes rompe por uma série de gargantas e corredeiras. Ahi principia um dos trechos navegaveis, e nesta travessia é acompanhado pelos seus affluentes Codiari, que corre entre brenhas, a esquerda; e o Papuri que, a direita, cabe mais abaixo, depois que o Uaupé, correndo em planicie alta, volta a se enroscar nas penedías de Umari. A estas, segue-se novo trecho navegavel, apezar das apertadas corredeiras de Taracua; recebe, a direita, o Tiquié, com grande velocidade e, immensamente volumoso, une-se ao Guainia, em S. Joaquim, e dahi em deante os dois, reunidos, só depois de vencidos os baixios de Curicuriari conseguem, com difficuldade, ser navegados até escapar para a planicie amazonica, onde, em represalia ás anteriores prisões, transforma-se em uma immensidade de furos e igarapés, assimilhando-se a um lago. Nessas condições, se une ao Branco, que vem da serra de Parima.

O Uaupé é lindeiro desde a fóz do extremenho

---

(6) A largura do Cassiquiare é de 80 a 200 ms., supposto que em alguns pontos chega a 1 km. Segundo a exploração official de Michelena y Rojas (1855-1859), tem 300 milhas de extensão, e sua profundidade chega por vezes a 10 ms. Termina proximamente defronte de S. Carlos, povoação venezuelana, que, por occasião da demarcação do tratado de S. Ildefonso, Portugal propoz trocar por Tabatinga.

Capury, a direita, perto da cachoeira de Jauarité, até a do Cairary, rio acima, tambem a direita.

198. O *rio Branco,* com 640 kms. de curso (seg. H. de Mello) e largura que oscilla, em média, de 700 a 4.000 ms., lança-se no Negro por tres bocas, das quaes a occidental, a de Anajahú, offerece uma disposição singular, pois que o braço do rio que nella termina corre por muito tempo parallelo ao principal, communicando-se com elle, sem, comtudo, deixar de extenderse para cima, até encontrar o Seriuiny; de sorte que é um canal que conduz aguas, quer do Branco, quer do Seriuiny.

A parte superior do rio Branco, isto é, a partir de 560 kms. da confluencia, chama-se *Uraricuera.*

Nesse ponto, é que se dá a confluencia do Tacatú e é nessa magnifica posição que os portuguezes ergueram o forte de S. Joaquim do Rio Branco.

O rio Branco, descoberto por Pedro Teixeira, percorrido por Manuel da Silva Rosa (1740), o foi tambem pelas "tropas de resgate" de Belchior Mendes de Moraes (1725), João Paes do Amaral (1727), Christovão Ayres Botelho (1736), Francisco Xavier de Andrade e Lourenço Belforte (1740) e José Miguel Ayres (1744). Exploraram os mais remotos affluentes.

A construcção do forte de S. Joaquim é um facto notavel, pois conferiu á Portugal a posse effectiva de toda a região, por onde corre o *divortium aquarum* entre as bacias do Amazonas e as do Orinoco e do Essequibo. Em relação a esta ultima e comparando o raio de influencia do ponto mais ao sul da colonia hollandeza, o posto commercial de Arinda, vemos que toda a zona que foi objecto do litigio anglo-brasileiro, era dominado pelo forte portuguez. Vejamos. De S. Joaquim ao Rupunani, affluente do Essequibo, o mais vizinho do forte, conta-se em linha recta a distancia de 91 *kms.* De Arinda ao Rupunani, tambem 91 *kms.* Entre S. Joaquim e a antiga aldeia de Pirara, 110 *kms.;* e de Arinda

ao Pirara, 104 *ksm*. A embocadura do Mahú dista 141 *kms.* de Arinda e 77 *kms.* de S. Joaquim. Da nascente do Tacatú a Arinda, ha 244 *kms.* e á S. Joaquim, 77 *kms.*

O forte de S. Joaquim foi o fóco donde emergiu importante corrente colonisadora. Basta mencionar as villas que o rodeiavam já no seculo XVIII e ainda hoje existentes: Carmo, S. Izabel e Santa Barbara (no rio Branco), S. Felipe (no Tacatú) e S. Antonio das Almas e Conceição (no Uraricuera).

Referindo-se ao trabalho portuguez, Humboldt disse: "Pode-se affirmar que o curso de poucos rios da Europa foi submettido a operações mais minuciosas do que o curso do rio Branco, do Uraricuera, do Tacatú e do Mahú". São os resultados das expedições de Pereira Caldas (1777), Silva Pontes e Ricardo Franco (1781, 1783), Alexandre Rodrigues Ferreira (1786-1787) e Gama Lobo (1787).

A' medida que se sobe para as nascentes do Branco, ou para as do Negro, diminuem as florestas e augmentam as campinas. E' a região das savanas ou dos *campos geraes* (7).

199. O Uraricuera, cuja direcção geral é de E. para W., conserva o nome até a embocadura do Aurys e dahi para as nascentes tem o nome de *Paruimé*.

Entre os affluentes do Uraricuera, que vem da serra Pacaraima, notam-se o Auara, o Parimé, o Cauiana, o Idumé, o Uraricapará, a esquerda; e pela direita, o Acamea e o Paruianá (8).

Todos esses rios possuem numerosos saltos, corredeiras e cachoeiras.

O *Tacatú* (ou *Tucutú*) tem suas nascentes, juntas ás do Araná, affluente do curso inferior do rio Branco.

---

(7) Vide RIO BRANCO, *Question entre le Bresil et la Guyane Anglaise;* e JOAQUIM NABUCO, *o Direito do Brasil* (Paris, 1904).

(8) Ha confusão na nomenclatura desses rios designados por nomes varios, conforme a carta.

Corre quasi de S. para N. e depois, bruscamente, de N. E. para S. W. Entre seus numerosos affluentes sobresahe o *Mahú*, tambem conhecido por *Ireng* e *Ineu*.

O Mahú é obstruido por cachoeiras numa extensão de 60 kms., sendo a principal a de Caroná. O seu affluente Suruini recebe, por sua vez, o *Cotingo*, que nasce na serra *Roraima* (ou Roruima). A largura maxima do Mahú é de 400 ms.; tem trechos navegaveis por lanchas a vapor, podendo alcançar o afamado lago Amacú, em cujas margens a lenda localizou Manoa, a capital do *El Dorado* e cujo sanpradouro é o rio *Pirara*, hoje inglez, por doação do rei da Italia.

O rio Branco está sujeito a uma condição climatologica notavel que o torna distincto dos outros rios amazonicos. E' o reinar, durante oito mezes do anno, de Setembro a Abril, fortes ventos de N. E. á S. W., que não só purificam o ar, como arrastam os mosquitos e outras "pragas", tornando, portanto, as margens dos rios isemptas da malaria.

Em virtude da direcção dos ventos, as arvores dos campos se inclinam para o mesmo lado, virando a copa para o S., o que dá á esses campos um aspecto especial. Facto analogo observa-se em Marajó.

200. Phenomeno notavel é a existencia de rios de agua negra mesclados com rios de agua branca. Humboldt (9), em relação ao rio Atabapo, escreveu 'as aguas negras e brancas estão tão extraordinariamente misturadas nas mattas e nas savanas, que não se sabe a que attribuir a causa de sua côr. As do Atabapo são puras, agradaveis ao paladar, sem nenhum cheiro, escuras por reflexão e algo amarelladas por transmissão. O que prova a extrema pureza e limpidez das aguas negras é a sua transparencia e a nitidez com que reflectem a imagem dos objectos qua a rodeiam. As menores pia-

---

(9) ALEXANDRE DE HUMBOLDT, *Voyage aux régions équinoxiales*; Paris (1816).

bas se distinguem a 6 e a 9 ms. e muitas vezes se vê até o fundo do rio".

Nesta região, os rios de aguas brancas tem-nas sujas e turvas, emquanto que os de agua preta tem-nas limpidas e transparentes; naquellas se refletem as imagens dos objectos como num espelho; nestas são vistos confusamente.

Nos de aguas brancas, existem myriades de insectos; nos de agua pretas, faltam totalmente. Naquelles, as aves pescadoras encontram o que caçar e apparecem aves aos milheiros; nestes, não ha o que caçar não se vêm aves, estão cheios de serpentes.

O facto de rios escuros, de aguas limpidas, observa-se em diversas regiões do Brasil; no valle amazonico, citemos ainda o Juruá; e no Brasil Meridional, o Parahybuna e seus affluentes, alguns dos quaes correm sobre granito. Tal facto parece ser devido ao acido humico (10).

201. A linha de limites entre o Brasil, a Venezuela e as Guayanas corre em grande extensão pela divisoria das aguas entre o Amazonas e o Orinoco e os rios entre elles comprehendidos.

E' terreno que pertence ao grande systema orographico, que Humboldt denominou de PARIMA, o qual está no massiço das Guyanas, e por isso é tambem chamado *systema guyanense*.

A vasta região que constitúe o massiço, ou antes, a *mesa* convexa, das Guyanas prolonga-se de E. a W. e é pouco elevada. Sobre ella erguem-se de espaços a espaços, montanhas ou serranias, umas mui extensas e outras curtas e estreitas, separadas por planuras, cobertas de florestas ou de gramados; ha tambem pedaços limpos e descampados, sombreados aqui e ali por grupos de *murichi*, a "arvore da vida" de Humboldt.

Nessas differentes planuras que, de facto, são outros tantos massiços, alteiam-se grupos de rochas gi-

---

(10) RAJA GABAGLIA, *Relatorio sobre Juiz de Fóra* (Rio, 1893); H. VON IHERING, *O Rio Juruá* (S. Paulo, 1904).

gantescas, já amontoadas, já isoladas e desordenadamente espalhadas. Seus cumes não se alçam aos gelos perpetuos, nem mesmo alcançam a região fria e batida pelas tempestades dos *páramos*: poucas se acham vestidos de gramineas, pois na maior parte são desnudos. Bizarramente variados, lembram pyramides, obeliscos, torres arruinadas, fortificações destruidas.

O systema guyanense não é portanto uma cadeia continuada; porém, sim, um agrupamento irregular de montanhas, separadas umas das outras, por planicies e savanas. Não é uma cordilheira no sentido que se applica a dos Andes ou ao Caucaso (11); antes um conjuncto de fileiras de serras de cumes rochosos, que seguem differentes direcções e se perdem nas selvas majestosas; e de cerros, altos e unidos em grupos asymetricos, de forte declive.

O illustre geographo venezuelano Codazzi disse, que ao vêr as savanas e bosques da Guayana, parece que se está vendo as ruinas de uma antiga e immensa cidade, na qual o tempo sómente conservou alguns restos informes, pelos quaes com difficuldades se póde perceber a verdadeira estructura e configuração dos edificios destruidos, sem se poder ver a distribuição das differentes ruas. Tudo é desordem e confusão no systema das montanhas de Parima.

Sem embargo, examinando com cuidado suas massas, analysando suas ramificações principaes, se adquire uma ideia, se não exacta deste sólo em desordem, ao menos que explique melhor a distribuição das differentes cadeias e dos diversos picos.

Codazzi divide todo o systema em tres grandes trechos, de accôrdo com o curso do Orinoco. O 1°, relativo á primeira direcção do Orinoco até o Cassiquiare; o 2°, correspondente á *primeira inflexão* do mesmo rio, isto é, até receber o Apure; e o 3° até a fóz.

No 1° trecho, é a região das mattas cortadas pelas

(11) HUMBOLDT, op. cit.; t. X.

aguas negras e brancas; nella, chove quasi todo o anno e nunca sopra o vento de modo que as folhas das arvores estão em continua calma; os passaros são adornados com as mais bellas e mais vivas plumagens; as onças se assenhoream daquellas mattas.

No 2° trecho, é a região das corredeiras e ahi sobresahem em toda a belleza os effeitos das aguas e a natureza em seu estado primitivo. Nas savanas proximas, apparecem variedades as mais completas, desde a formação humosa, desde musgos e plantas gordas sobre os estereis penhascos até as mais frondosas plantas e até aos gigantes do mundo vegetal. Este terreno compõe-se de savanas, prados e mattas, sopra o vento abaixo das corredeiras e acima reina a calma: abaixo navega-se á vela, o que é impossivel fazer-se acima. Existem cavernas e furnas nas montanhas. Nas rochas, serpentes enormes; nos prados, onças terriveis; nas arvores passaros de todas as especies e simios numerosos.

No 3° trecho, é a região das grandes mattas, onde ha paragens ventiladas e outras de eterna calma; ha logares onde muito chove e outros onde rareia a chuva Existem, perto do rio, as vezes, fachas estreitas de pastagens. Um isthmo, ou *arrastadero,* permitte passar por terra do *Parima,* que cahe no *Branco* ao *Caura* que desagúa no *Orinoco.*

202. As serras fronteiriças pertencentes ao systema Guayanense são chamadas: *Cupy, Ymesi, Tapirapecó, Curupira, Parima, Imenari, Pacaraima, da Lua, Uassary,* onde nasce o Essequibo.

Dahi, extendem-se as serras lindeiras do ACARAY e TÚMUCUMAQUE, onde nasce o Oyapoc.

O pico culminante e convergente das fronteiras da Venezuela, Guayana Ingleza e Brasil é o poderoso RORAIMA (3.145 ms.) bloco quadrangular, de grez roseo, com cascatas, trabalhadas e rasgadas pelos ventos. Os montes de Pacaraima apresentam as maiores altitudes

a W. e S. W. na alta bacia do rio Branco; a E., varias vezes attinge 1.000 ms.; tem comtudo, o aspecto grandioso em alguns logares graças a se erguerem em paredes verticaes e ao contraste de sua alvura e nudez com o verde e o espesso das florestas da base. Terminam em promontorios nas margens do Essequibo, no outeiro de *Camuti,* alto pilar de diorito.

Ao sul dessas montanhas, as mais altas da vertente guyanense, ha grupos de 600 ms., em média e se elevam outros massiços, orientados no mesmo sentido que os de Pacaraima (*Canucu, Cumucumu, Coratamung*) e, ainda mais ao sul, outros massiços se alinham de W. para E., separando o Tacatú do Essequibo, tendo suas raizes em terras de aluvião, cobertas outr'ora por aguas lacustres. Ahi, a soleira da divisão entre as duas vertentes, a atlantica e a amazonica, se apresenta sem alturas perceptiveis: é a região do Pirara, porta aberta as reciprocas communicações do Amazonas e Essequibo.

No *Acaray,* a serra se abaixa na direcção E.; os massiços mais elevados não alcançam 100 ms., acima das fontes do Corentyne. Dahi, sempre para E., vem o *Tumucumaque,* onde nascem o Maroni e o Oyapoc, cujo cume mais elevado é o *Timotaken,* com 800 ms., diz Coudreau. E' difficil reconhecer a forma e a orientação da serra de Tumucumaque, pois enorme floresta contínua cobre as montanhas e os valles intermédios e nella mergulham os proprios cumes que não tem poder de romper em altura a vegetação tropical. Além disso, no inverno, as brumas e as nuvens tornam a observação quasi impossivel. Em duzentos montes, escalados por Coudreau, tres apenas ultrapassam as mattas permittindo um gyro completo de horizonte e seguir os alinhamentos das alturas. O mais bello desses observatorios é o *Mitaraca* (580 ms.) terminado em cône granitico, sem a menor mancha de vegetação (12).

---

(12) Réclus, *Géographie Univ.;* t. XIX; pgs. 8 *et seq.*

A serra de Tumucumaque termina em leque e entre essas ultimas ramificações que vão morrer em direitura ao Oceano, extendem-se os alagados e os pantanos, que durante a estação das chuvas formam grandes lagôas.

203. Geralmente, os rios da Guyana não tem suas nascentes nas cristas escarpadas; sahem das fraldas dos massiços ou dos sopés dos mesmos, no meio dos bosques ou das savanas. Parecem vir da parte saliente que formam a convexidade do massiço, tomando differentes direcções, conforme os obstaculos que encontram neste sólo revolucionado; de sorte que todos os rios dessa região singular estão semeados de corredeiras, de gargantas, entre altas penedías, expressivamente chamadas pelos espanhóes "angosturas", de saltos e quédas dagua.

204. O lindeiro OYAPOC é formado por uma immensidade de pequenas torrentes de forte declive, (*criques,* em francez) que descem dos montes de Tumucumaque e se reunem algumas leguas de suas nascentes. Com as voltas, seu curso é de 496 kms., sendo 75 navegaveis; a bacia é de 40.000 kms. quadrs.

Desce de taboleiro em taboleiro por uma série de rapidos e de quédas, notando-se o dos *Tres-Saltos,* o Manôa (105 ms.); e o ultimo e o mais proximo ao mar (cerca de 80 kms.), denominado *Robinson.* A descarga do rio é superior, e de muito, á do Rhodano ou do Loira, devido á abundancia de chuvas e á impermeabilidade do solo argiloso que forma as margens e alveo.

O maior de seus affluentes é o Camupim, na Guyana Franceza.

REGIÃO GUYANENSE
(BARÃO DO RIO BRANCO)
Principaux Lacs du Cap du Nord
1 L. Novo (anc. L. Onçapoiens, ou L. d'El Rey)
2 L. da Jaca (anc. L. Camacary, Carapaporis et Macary)
3 L. Maproene
4 L. Piratuba
5 L. Urucú
Principales Iles du Rio Amazonas
10 I. S. Anna
11 I. do Pará
12 I. de Gurupá do Norte
13 I. de Gurupá do Sul
14 I. dos Aruans
15 I. do S. Salvador
16 I. do Grão Cavallo
17 I. dos Guaribas
18 Is dos Porcos
19 I. do Cará
20 I. dos Remedios
VENEZUELA
CAYENNE
C. d'Orange (Uaiapoco, des indigènes ; Cap S. Vicente, de Pinzon 1500 ; Cap Cecyl, de Keymis 1598)
C. Cassiporé (ancien Cap Sto Ambrosio)
S. João de Cassiporé
Tres Boccas
S. Maria do Cunany
C. do Norte
I. de Maracá ou I. do Cabo do Norte
C. Razo (Ancien Cap Corso)
R. Araguary
RIO AMAZONAS
ILHA DE MARAJÓ
Mexiana
Caviana
Cabo Magoary
R. PARÁ
BELEM DO PARÁ
Gurupá
Cametá
R. Tocantins
R. Xingú
Rio Branco
Rio Negro
Rio Purús
ESTADO DO PARÁ
Sinnamarie
Kourou
Montagne d'Argent
Caracarahy
Vista Alegre
Vasconcellos
Boa Vista do Rio Branco
Carvoeiro
Moura
Ayrão
R. Jahú
Thaumaturgo
R. Uraricuera
R. Mucajahy
Porto de Moz
Breves
Soure
Vigia
Macapá
R. Amapá Grande
R. Calçoene
R. Cunany
R. Mayacaré
Estreito de Maracá ou Canal de Carapaporis

INDICE

INDICE